FLORE

DU

GABON



35

C.C.H. JONGKIND

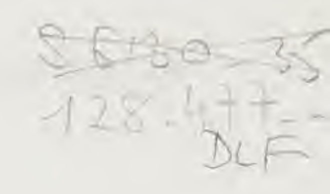
Combretaceae

FLORE DU GABON

Fascicule 1 : Sapotacées (1961) : 96 F.
Fascicule 2 : Sterculiacées (1961) : 88 F.
Fascicule 3 : Irvingiacées, Simaroubacées, Burséracées (1962) : 58 F.
Fascicule 4 : Ménianthacées, Balsaminacées, Rhamnacées (1962) : 44 F.
Fascicule 5 : Graminées (1962) : 173 F.
Fascicule 6 : Rutacées, Zygophyllacées, Balanitacées (1963) : 71 F.
Fascicule 7 : Polygonacées, Chénopodiacées, Amaranthacées, Nyctaginacées, Phytolaccacées, Aizoacées, Portulacacées, Caryophyllacées (1963) : 44 F.
Fascicule 8 : Ptéridophytes (1964) : 134 F.
Fascicule 9 : Scitaminales (Musacées, Strélitziacées, Zingibéracées, Cannacées, Maranthcées) (1964) : 134 F.
Fascicule 10 : Lauracées, Myristicacées, Monimiacées (1965) : 67 F.
Fascicule 11 : Myrtacées, Thyméléacées (1966) : 58 F.
Fascicule 12 : Rubiacées vol. 1 (1966) : 164 F.
Fascicule 13 : Acanthacées (1966) : 147 F.
Fascicule 14 : G. Le Testu et le Gabon ; Vitacées, Lééacées (1968) : 73 F.
Fascicule 15 : Légumineuses-Césalpinioïdées (1968) : 214 F.
Fascicule 16 : Annonacées (1969) : 219 F.
Fascicule 17 : Rubiacées vol. 2 (1970) : 197 F.
Fascicule 18 : Ebénacées (1970) : 79 F.
Fascicule 19 : Loganiaceaées (1972) : 62 F.
Fascicule 20 : Icacinacées, Olacacées, Pentadiplandracées, Opiliacées, Octoknématacées (1973) : 84 F.
Fascicule 21 : Malpighiacées, Linacées, Lépidobotryacées, Nectaropétalacées, Cténolophonacées, Humitiacées, Erythroxylacées, Ixonanthacées, Santalacées (1973) : 41 F.
Fascicule 22 : Célastracées, Pandacées, Bombacacées, Cannabacées, Bixacées, Avicenniacées (1973) : 41 F.
Fascicule 23 : Sapindacées (1973) : 91 F.
Fascicule 24 : Chrysobalanacées, Scytopetalacées (1978) : 173 F.
Fascicule 25 : Mélastomatacées (1983) : 260 F.
Fascicule 26 : Moracées (1984) : 420 F.
Fascicule 27 : Gesnériacées, Bignoniacées (1985) : 105 F.
Fascicule 28 : Pandacées, Amaryllidacées, Hypoxidacées, Flagellariacées (1986) : 120 F.
Fascicule 29 : Celastraceae - Hippocrateoideae (1986) : 520 F.
Fascicule 30 : Capparidaceae, Brassicaceae (1987) : 175 F.
Fascicule 31 : Leguminoseae - Mimosoideae (1989) : 345 F.
Fascicule 32 : Dichapetalaceae (1991) : 380 F.
Fascicule 33 : Connaraceae (1992) : 260 F.
Fascicule 34 : Flacourtiaceae (1995) : 190 F.
Fascicule 35 : Combretaceae (1999) : 300 F.

Pour plus de détails sur les publications du Laboratoire de Phanérogamie, demander le Catalogue complet.

Les commandes sont à adresser à : Association de Botanique Tropicale, 16, rue Buffon, 75005 Paris, France. – C.C.P. La Source 33075-20 W.



FLORE

DU

GABON

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION DE

PH. MORAT
Professeur au Muséum

35

COMBRETACEAE

PAR

C.C.H. JONGKIND
DEPARTMENT OF PLANT TAXONOMY
AGRICULTURAL UNIVERSITY – WAGENINGEN (PAYS-BAS)

ISBN 2-85654-204-2

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
Laboratoire de Phanérogamie
16, rue Buffon, 75005 Paris
1999



Sommaire

Espèces nouvelles

Combretum clarensis Jongkind – Type : *Reitsma 1338* (holo-WAG, iso-LBV).
C. erosum Jongkind – Type : *Reitsma & Reitsma 2915* (holo-WAG ; iso-LBV)
C. polyanthum Jongkind – Type : *Wieringa & Hédin 2869* (holo-WAG ; iso-LBV)

Synonymes nouveaux

Combretum batesii Exell = **Combretum fuscum** Planchon *ex* Bentham
C. bucciniflorum Exell = **Combretum bracteatum** (Lawson) Engler et Diels
C. coriifolium Engler et Diels = **Combretum fuscum** Planchon *ex* Bentham
C. excelsum Keay = **Combretum pecoense** Exell
C. germainii Liben = **Combretum fuscum** Planchon *ex* Bentham
C. hispidum Lawson = **Combretum comosum** G. Don
C. itsoghense Pellegrin : **Combretum fuscum** Planchon *ex* Bentham
C. orophilum Liben = **Combretum fuscum** Planchon *ex* Bentham
C. paucinervium Engler et Diels
var. *obanense* E.G. Baker = **Combretum marginatum** Engler et Diels
C. porphyrobotrys Engler et Diels = **Combretum mannii** Engler et Diels
C. rhombifolium Exell = **Combretum fuscum** Planchon *ex* Bentham
C. rhodanthum Engler et Diels = **Combretum comosum** G. Don
C. youngii Exell = **Combretum pecoense** Exell

Quisqualis indica L. = **Combretum indicum** (Linné) Jongkind, *comb. nov.*
Q. latialata (Engler *ex* Engler & Diels) Exell = **Combretum latialatum** Engler *ex* Engler & Diels, *comb. restit.*

Lectotypifications nouvelles

Cacoucia bracteata Lawson : *Mann 158* (lecto-K ; iso-P).
Cacoucia paniculata Lawson : *Barter 1657* (lecto- K)
Combretum aphanopetalum Engler et Diels : *Mann 1758* (holo-B *delet.*; lecto- K ; iso-P).
Combretum auriculatum Engler et Diels : *Zenker et Staudt 710* (syntypes B *delet.* ; lecto - BR, iso- BM, K, M, Z).
Combretum cinnabarinum Engler et Diels : *Zenker 1930* (holo-B *delet.* ; lecto-K ; iso-BM)

Combretum conchipetalum Engler et Diels : *Buchholz s.n.* anno 1875 (holo-B *delet.* ; lecto-fragments-K ; iso fragments-BM).

Combretum coriifolium Engler et Diels : *Buchanan 382* (holo-B *delet.* ; lecto-BM ; iso-K).

Combretum fuscum Planchon *ex* Bentham : *Ansell sn.* (lecto-K).

Combretum insulare Engler et Diels : *Mann 1156* (holo-B *delet.* ; lecto-P ; iso-K).

Combretum latialatum Engler *ex* Engler et Diels : *Zenker 1515* (lecto Exell (1931) – B *delet.* ; lecto-WAG ; iso-HBG, L, M, MO, P, Z).

Combretum mannii Engler et Diels : *Mann 725* (holo-B *delet.* ; lecto-K).

Combretum paucinervium Engler et Diels : *Mann 1817* (holo-B *delet.* ; lecto-K ; iso-P, BR (fragments et photo).

Combretum ramosissimum Engler et Diels : *Zenker et Staudt 177* (syn-B *delet.* ; lecto-K ; iso-BM).

Combretum rhodanthum Engler et Diels : *Scott Elliot 4438* (holo-B *delet.* ; lecto-BM).

Abréviations

AESudan :	The Flowering Plants of the Anglo-Egyptian Sudan.
BJBB :	Bulletin du Jardin Botanique National de Belgique.
C.F.A. :	Conspectus Florae Angolensis.
F. Cameroun :	Flore du Cameroun.
F.T.A. :	Flora of the tropical Africa.
F.T.E.A. :	Flora of the Tropical East Africa.
F.W.T.A :	Flora of the West Tropical Afrika.
F.Z. :	Flore du Congo du Rwanda et du Burundi (devenue Flore du Zaïre du Rwanda et du Burundi).

COMBRETACEAE

R. Brown

(6 genres, 54 espèces)

General Remarks – geographical and systematical – on the Botany of Terra Australis *in* Voyage to Terra Australis by Matthews Flinders – London (1814), reprint *in* Miscellaneous Botanical Works of Robert Brown, **1** : 19-20 – London 1866.

Arbres, arbustes ou lianes.

Feuilles alternes à verticillées, sans stipules, simples et presque toujours entières, chez plusieurs espèces avec des points translucides. De nombreuses espèces possèdent des glandes multicellulaires stipitées et/ou des écailles multicellulaires.

Inflorescences axillaires ou terminales en épi, racème ou panicule.

Fleurs généralement 4 ou 5-mères, toutes bisexuées, ou fleurs bisexuées et fleurs mâles sur la même inflorescence, actinomorphes ou légèrement zygomorphes :

– *Réceptacle* généralement divisé en 2 parties superposées distinctes (sauf *Strephonema*), l'inférieure entourant l'ovaire.

– *Sépales* présents sous forme de lobes grands ou petits, disposés sur le bord de la partie supérieure du réceptacle.

– *Pétales* 4 ou 5, bien visibles à très petits ou même absents, insérés près du bord de la partie supérieure du réceptacle.

– *Étamines*, généralement 2 fois le nombre des sépales ou des pétales, ou parfois en nombre égal, habituellement insérées près du bord du disque, enfermées dans la partie supérieure du réceptacle ou exsertes, filets infléchis dans le bouton.

– *Disque intrastaminal*, parfois peu distinct.

– *Style* unique, libre, ou en partie fixé à la paroi du réceptacle supérieur. *Ovaire* infère ou semi-infère à 1 loge ; le plus souvent 2 ovules anatropes pendants (en général, un seul se développe).

Fruits de taille ou de forme très variables, en général secs mais parfois charnus, souvent 2 à 5 ailes et pour la plupart indéhiscents.

Graine pendante, sans albumen ; *cotylédons* compacts et plans-convexes à fortement plissés et/ou lobés.

Les *Combretaceae* comprennent 18 genres qui groupent environ 500 espèces des régions tropicales et subtropicales, surtout d'Afrique continentale et de Madagascar. Au Gabon, sont représentés 6 genres et pas moins de 55 espèces.

CLÉS DES GENRES

Deux clés sont proposées : l'une par les fleurs et l'autre par les fruits. Les caractères utilisés dans ces clés, comme dans les descriptions, prévalent pour le Gabon et les régions limitrophes.

CLÉ PAR LES FLEURS

(Les fleurs mâles se distinguent souvent bien des fleurs bisexuées par leur réceptacle inférieur beaucoup plus mince)

1. Fleurs 5-mères apétales.
   2. Fleurs groupées en capitules .... 2. *CONOCARPUS*
   2'. Fleurs non groupées en capitules.
      3. Fleurs toutes bisexuées .... 1. *LAGUNCULARIA*
      3'. Fleurs bisexuées à la base de l'inflorescence et fleurs mâles, au sommet .... 6. *TERMINALIA*

1'. Fleurs avec pétales, ou fleurs 4-mères.
   4. Réceptacle campanulé, avec ovaire marqué à la partie inférieure .... 5. *STREPHONEMA*
   4'. Réceptacle divisé en 2 parties, l'inférieure entourant complètement l'ovaire.
      5. Fleurs bisexuées au sommet de l'inflorescence et fleurs mâles à la base .... 4. *PTELEOPSIS*
      5'. Fleurs toutes bisexuées.
         6. Réceptacle inférieur avec 2 bractéoles .... 3. *LAGUNCULARIA*
         6'. Réceptacle inférieur, jamais de bractéoles .... 1. *COMBRETUM*

CLÉ PAR LES FRUITS

1. Fruits groupés en cônes compacts ressemblant à de petites « pommes de pin » .... 2. *CONOCARPUS*

1'. Fruits ne formant pas de tels cônes.

2. Fruit à 4 ou 5 ailes papyracées, ligneuses ou liégeuses .... 1. *COMBRETUM*

2'. Fruit à ailes moins nombreuses ou absentes.

3. Fruits à 2 ailes ou 2 fortes arêtes.

4. Fruits ailés, longueur / largeur < 2, sommet fortement émarginés .... 4. *PTELEOPSIS*

4'. Fruits différents .... 6. *TERMINALIA*

3'. Fruits différents.

5. Fruits de quelques cm en section transversale avec 2 cotylédons ± plans-convexes .... 5. *STREPHONEMA*

5'. Fruits différents.

6. Fruits à 5 arêtes .... 3. *LAGUNCULARIA*

6'. Fruits à 4 arêtes .... 1. *COMBRETUM*

1. COMBRETUM

Iter Hispan. Append. : 308 (1758).

– *Quisqualis* L., Sp. Pl. ed. 2 : 556 (1762) ; JONGKIND, Bull. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris, *Adansonia* **12** (3-4) : 275-280 (1990 diffusé en 1991).

Arbustes lianescents à grandes lianes tortueuses (au Gabon) présentant des écailles (Pl. 2, A_3 B_2 C_2 D_2, E_2, p. 15) ou glandes stipitées présentes.

Feuilles alternes à verticillées. Partie inférieure du pétiole souvent transformée en épine lignifiée.

Inflorescences terminales et/ou axillaires, en racèmes et/ ou en panicules. Bractées et/ou feuilles axillantes souvent luisantes et colorées.

Fleurs bisexuées, 4 ou 5 mères, régulières ou légèrement zygomorphes, nettement divisées en un *réceptacle inférieur* et un *réceptacle supérieur* lui même très souvent subdivisé en une partie basse et une partie haute, reliées entre elles par une striction située au niveau du disque. *Pétales* présents ou absents, avec un indûment ou glabres. *Étamines*, 2 fois le nombre des lobes du calice ; quand le réceptacle

supérieur est long, les étamines sont en général nettement disposées sur 2 cycles, le plus interne étant opposé aux lobes du calice. *Style* libre ou en partie fixé au réceptacle supérieur.

Fruit sec (du moins au Gabon) à 4 ou 5 ailes (la plupart des espèces), sessile ou stipité (Pl. 1 : *A, B, C, D*, p. 11), parfois adapté à la dispersion par l'eau. *Cotylédons* de formes diverses.

Clé des espèces

N.B. Cette clé utilise les caractères floraux : **C. erosum** *en a été exclue car on ignore encore sa fleur ; mais* **C. congolanum,** *non encore récoltée au Gabon, figure dans cette clé, car elle est présente au Cameroun et au Congo (Kinshasa).*

1. **Écailles absentes** y compris sur les jeunes pousses ou les inflorescences. Fleurs et fruits 4-5-mères ; fleurs ± nettement stipitées ; pétales toujours bien visibles, rouges à jaunes, rarement blancs.
  2. Réceptacle supérieur cupuliforme. Pétales blancs, glabres, excepté de très petits poils le long du bord. Étamines exsertes de < 5 mm ...... 30. *C. mucronatum*
  2'. Réceptacle différent. Pétales le plus souvent rouges ou orange.
    3. Réceptacle supérieur en tube courbe de 17-32 mm, base nettement arrondie, fleurs en général sur racème terminal :
      4. Fleurs, extérieur couvert de poils apprimés ordinaires .... 39. *C. platypterum*
      4'. Fleurs, extérieur couvert de poils dressés ordinaires et de poils glanduleux .... 4. *C. bracteatum*
    3'. Fleurs ne montrant pas ces caractères.
      5. Fleurs avec un long tube. Étamines non ou courtement exsertes ; style en partie réuni au réceptacle supérieur.
        6. Réceptacle supérieur, long > 4 cm .... 22. *C. indicum*
        6'. Réceptacle supérieur, long ≤ 3 cm
          7. Réceptacle supérieur nettement plus large au-dessus du milieu qu'à son ouverture ; étamines non visibles de l'extérieur .... 23. *C. inflatum*
          7'. Réceptacle supérieur nulle part plus large qu'à son ouverture ; étamines visibles de l'extérieur.
            8. Poils de la face externe des pétales nettement concentrés sur leur nervure médiane .... 25. *C. latialatum*
            8'. Indûment des pétales également réparti sur toute la face externe .... 18. *C. falcatum*
      5'. Fleurs différentes.
        9. Fleurs 4-mères.
          10. Pétales glabres, sauf de très petits poils glanduleux sur le bord .... 35. *C. paniculatum*
          10'. Pétales pubescents.
            11. Réceptacle supérieur : face externe presque toute glabre .... 42. *C. racemosum*

11'. Réceptacle supérieur : extérieur couvert d'une remarquable pubescence apprimée argentée .... 6. *C. cinereopetalum*

9'. Fleurs 5-mères.

12. Pétales > 3 fois plus longs que larges .... 9. *C. comosum*

12'. Pétales < 2 fois plus longs que larges :

13. Pétales > réceptacle supérieur .... 2. *C. cinnabarinum*

13'. Pétales < réceptacle supérieur :

14. Inflorescences souvent racèmes terminaux ou axillaires ; étamines exsertes de 10-20 mm .... 11. *C. confertum*

14'. Inflorescences souvent paniculées ; étamines exsertes de < 5 mm .... 27. *C. mannii*

1'. **Écailles présentes,** au moins sur les jeunes pousses et les inflorescences et en général sur les feuilles (jeunes), les fleurs et les fruits. Fleurs et fruits 4-mères ; fleurs sessiles ; pétales blancs à jaunâtres, parfois très petits ou absents.

15. Réceptacle supérieur presque patelliforme à peu près égal aux lobes du calice (qui peuvent lui donner un aspect cupuliforme).

16. Pétales pubescents, face externe ou seulement le long du bord.

17. Fleurs, face externe couverte d'une couche glutineuse ; pétales pubescents seulement sur le bord .... 37. *C. paucinervium*

17'. Fleurs sans couche glutineuse ; pétales pubescents sur toute la face externe .... 38. *C. pecoense*

16'. Pétales glabres.

18. Face inférieure de la feuille, poils jaunes permanents .... 17. *C. exellii*

18'. Face inférieure de la feuille pubescente, seulement sur les nervures, ou glabre.

19. Nervures III non distinctement parallèles.

20. Grandes nervures II des plus grandes feuilles à domaties axillaires sacciformes (ouverture rétrécie) ; fruit ailé. 29. *C. mortehanii*

20'. Grandes nervures II sans domaties ; fruit anguleux mais sans ailes .... 28. *C. marginatum*

19'. Nervures III parallèles à ≤ 5 mm les unes des autres.

21. Pubescence dense sur les jeunes rameaux et le dessous des nervures ; base du limbe arrondie à subcordée ; style < 1 mm .... 20. *C. gabonensis*

21'. Plante ne présentant pas ces caractères.

22. Écailles stellées colorées et bien visibles à la face inférieure de la feuille et des jeunes rameaux.

23. Base foliaire fortement cordée à auriculée .... 1. *C. adrianii*

23'. Base foliaire tout au plus subcordée .... 14. *C. demeusei*

22'. Écailles différentes.

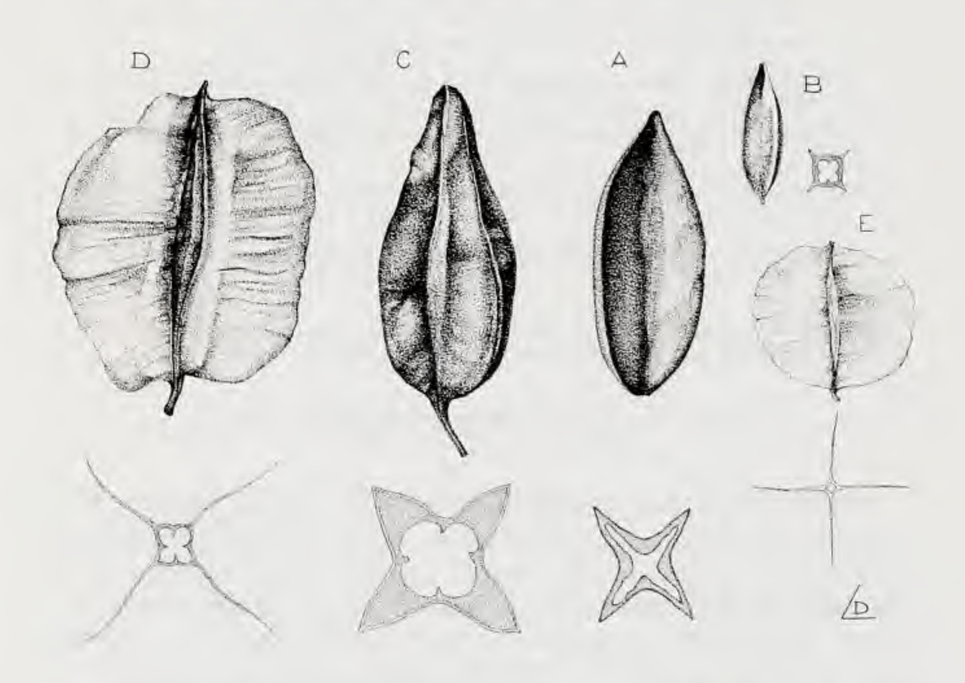
24. Grandes nervures II des grandes feuilles avec domaties axillaires sacciformes (ouverture rétrécie) ..... 21. *C. homalioides*

24'. Grandes nervures II sans domaties bien visibles.

25. Dessous des feuilles et extérieur des fleurs couverts d'écailles très luisantes et bien réparties ..... 6. *C. esteriense*

25'. Écailles n'ayant pas ces caractères.
26. Base du limbe arrondie .... 44. *C. scandens*
26'. Base du limbe subcordée à auriculée ..... 40. *C. polyanthum*
15'. Réceptacle supérieur cupuliforme à bucciniforme ; lobes du calice nettement plus petits que la partie supérieure du réceptacle ou non visibles.
27. Réceptacle supérieur infundibuliforme, base atténuée.
28. Pétales absents.
29. Feuilles, surtout les jeunes, pubescence dense .... 32. *C. ndjoleense*
29'. Feuilles presque glabres.
30. Inflorescences en panicule court .... 8. *C. clarensis*
30'. Inflorescences en épi .... 2. *C. aphanopetalum*
28'. Pétales présents mais parfois très petits.
31. Grandes nervures secondaires 15-25 paires .... 31. *C. multinervium*
31'. Grandes nervures secondaires moins nombreuses.
32. Base foliaire fortement cordée à auriculée.
33. Poils des feuilles peu nombreux ; fruit anguleux sans ailes .... 3. *C. auriculatum*
33'. Poils des feuilles denses ; fruit ailé .... 43. *C. robustum*
32'. Base foliaire tout au plus légèrement cordée.
34. Réceptacle supérieur: extérieur couvert uniquement d'écailles .... 12. *C. congolanum*
34'. Réceptacle supérieur : extérieur couvert d'écailles mêlées de poils ordinaires .... 33. *C. oudenhovenii*
27'. Réceptacle supérieur cupuliforme ou campanulé, base arrondie.
35. Fleurs sans pétales, extérieur presque tout couvert d'écailles ; feuilles glabres et luisantes sur les deux faces .... 24. *C. ivanii*
35'. Fleurs avec pétales ; plante présentant des caractères différents.
36. Étamines non ou à peine exsertes.
37. Réceptacle supérieur largement cupuliforme ; pétales glabres ; extérieur de la fleur presqu'entièrement couvert d'écailles .... 36. *C. paradoxum*
37'. Réceptacle supérieur à peu près aussi haut que large; pétales présents, extérieur pubescent ; extérieur de la jeune fleur couvert de poils ordinaires courts .... 5. *C. carringtonianum*
36'. Étamines nettement exsertes.
38. Pétales pubescents sur le bord .... 41. *C. rabiense*
38'. Pétales glabres.
39. Réceptacle supérieur à peu près aussi haut que large.
40. Nervures, face supérieure montrant sur le sec des cristaux nettement en relief sur l'épiderme .... 26. *C. longipilosum*
40'. Nervures, face supérieure non ainsi.
41. Liane vivant toujours près de l'eau ; feuilles rarement acuminées ; grandes nervures II toujours sans domaties axillaires .... 10. *C. conchipetalum*

41'. Liane non toujours près de l'eau ; feuilles (longuement) acuminées ; grandes nervures II à domaties axillaires.
42. Inflorescences sur les jeunes pousses ; grandes nervures II, 5-8 paires . . . . 34. *C. oyemense*
42'. Inflorescences sur les pousses âgées ; grandes nervures II, 11-18 paires . . . . 13. *C. cuspidatum*
39'. Réceptacle supérieur nettement plus long que large.
43. Réceptacle supérieur rétréci vers l'ouverture sur la plupart des fleurs . . . . 45. *C. sordidum*
43'. Réceptacle supérieur non rétrécis vers l'ouverture.
44. Disque sans bord libre . . . . 19. *C. fuscum*
44'. Disque avec bord libre . . . . 15. *C. echirense*



PL. 1. – **Combretum**. – profil et coupe transversale de fruits (× 1) : – A. **C. marginatum** Engler & Diels (*De Wulf 62*). – B. **C. demeusei** de Wildemann (*Achten 345*). – C. **C. conchipetalum** Engler & Diels = *'C. afzelii'* (*J. Louis 7518*). – D. **C. cuspidatum** Planchon *ex* Bentham (*J. Louis 5989*). – E. **C. mucronatum** Thonn. ex Schum. = *'C. smeathmannii'* (*F. Hendricks 735*). – Dessins de M. ALLARD reproduits avec l'autorisation du Département des Spermatophytes et Ptéridophytes du Jardin Botanique National de MEISE (Belgique).

Pour plusieurs espèces, le fruit demeure inconnu, soit totalement (*C. adrianii, clarensis, gabonense, ivanii, njoleense, polyanthum*), soit seulement du Gabon. Il est donc impossible de bâtir une clé des espèces par les fruits. Aussi, le tableau suivant permet-il au moins de distinguer 4 groupes d'espèces par les principaux caractères du fruit :

1. *Fruits* à section transversale polyédrique ou étoilée, soit fruits à ailes étroites, ligneuses ou liégeuses : *C. auriculatum, carringtoniana, conchipetalum* (Pl. 1 C, p. 11), *demeusei* (Pl. 1 B, p. 11), *indicum, marginatum* (Pl. 1 A, p. 11).

1'. *Fruits* à ailes papyracées à coriaces, dont la largeur est en général de plusieurs fois celle de la partie centrale du fruit.

2. *Fruits* à 5 ailes : *C. bracteatum, cinnabarinum, comosum, falcatum, inflatum, latialatum, mannii, platypterum.*

2'. *Fruits* à 4 ailes.

3. *Fruits* mûrs, diamètre ≤ 2,5 cm : *C. cinereopetalum, exellii, fuscum, homalioides, longipilosum, mucronatum* (Pl. 1 E, p. 11), *oudenhovenii, paniculatum, paucinervium, rabiense, racemosum, scandens, sordidum, erosum.*

3'. Fruits mûrs, diamètre nettement > 2,5 cm : *C. aphanopetalum, cuspidatum* (Pl. 1D, p. 11), *echirense, esteriense, mortehanii, multinervium, oyemense, paniculatum, paradoxum, pecoense, rabiense, robustum, sordidum.*

1. **Combretum adrianii** Jongkind

BJBB **62 :** 200 (1993). Type : Gabon, Oveng, Chantier forestier (fl.) *Louis, Breteler & de Bruijn 543* (holo-WAG ; iso-BM, BR, K, M, MO, LBV, P).

Grande liane. Jeunes rameaux couverts d'écailles rouge-brun.

Feuilles opposées ; pétiole long de ≤ 5mm ; limbe obové, ≤ 13 x ≤ 9,5cm, petits poils uniquement sur les nervures, et avec des écailles rouge-brun de taille variable, dispersées sur toute la face inférieure, alors que dessus, poils et écailles ne sont présents que sur les plus grosses nervures ; grandes nervures latérales 7-11 paires, atteignant presque la marge, *sans domaties axillaires* ; nervures III parallèles, espacées de 1-3 mm ; base du limbe cordée à auriculée et sommet brusquement acuminé (Pl. 2, C_1, p. 15).

Écailles, diamètre ≤ 125 µm, épaisseur ≤ 75 µm et de forme stellée, ou encore, diamètre < 50 µm, mais alors, plus minces et de forme subcirculaire (Pl. 2, C_2, p. 15).

Inflorescences en panicules axillaires ou terminales pouvant atteindre 15 cm ; axes couverts de petits poils et de grandes écailles ; bractées peu visibles.

Fleurs 4-mères, sessiles. *Réceptacle inférieur* hauteur de < 1 mm, couvert de longs poils ; *réceptacle supérieur* patelliforme, diamètre 5 mm avec les lobes du calice, face externe presque glabre, hormis de nombreuses petites écailles bien visibles. *Calice* à lobes triangulaires, presque glabres à l'intérieur, sauf au sommet. *Pétales* blancs obovés, longs de 1,5 mm, glabres. *Étamines* longues de 3-4 mm ; filets blancs ; anthères longues de 0,4 mm, brun pâle. *Disque* glabre, sauf la marge très pubescente. *Style* blanc, long de 2 mm (Pl. 11, *C*, p. 41).

Fruit inconnu.

Répartition géographique : connu seulement au Gabon.

Écologie : forêts denses humides.

Matériel gabonais :

Doumengue 140, 10 km au S de Makokou, Station de recherche de Mpassa, 0°30'N-12°50'E, alt. 500 m (fl., Nov.), LBV.

Louis & al. 543, Oveng, Chantier forestier, 0°42'N-11°23'E (fl., Nov.), BM, BR, K, LBV, M, MO, P, WAG (Type).

2. **Combretum aphanopetalum** Engler & Diels

Mon. Afr. Pfl., **3** : 76 (1899). Type : Gabon, Rio Muni (fl.) *Mann 1758* (holo-B *delet.* ; **Lectotype désigné ici :** K ; iso-P).

Liane, longueur ≤ 50 m, diamètre ≤ 23 cm : jeunes rameaux pubescents.

Feuilles opposées ; pétiole long de ≤ 7 mm ; limbe elliptique, ≤ 14 x ≤ 4 cm, muni de points pellucides ; dessus luisant, dessous muni d'écailles rouges, par ailleurs glabre ou presque ; grandes nervures latérales 6-12 paires, *domaties peu visibles* ; base du limbe subcordée et sommet courtement acuminé.

Écailles circulaires, diamètre 70-100 µm.

Inflorescences en épis axillaires longs de ≤ 8 cm ; bractées peu visibles.

Fleurs 4-mères, sessiles, protogynes. *Réceptacle* pubescent sur les deux faces ; l'inférieur haut de 1 mm, le supérieur haut de 3 mm et infundibuliforme. *Calice,* lobes triangulaires. *Pétales absents. Étamines* exsertes de 2-3 mm ; anthères apiculées, longues de 0,5 mm. *Style* exsert de 2 mm.

Fruit, profil subcirculaire, diamètre de 5-8 cm, muni d'ailes papyracées ; stipe ≤ 2 cm. Jeunes fruits visqueux.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE : du Liberia au Gabon.

ÉCOLOGIE : forêts denses humides.

MATÉRIEL GABONAIS :

Breteler & al. 9435, Rabi-Koungasonta, 1°45'S-9°50'E (st.), WAG.

Breteler & Jongkind 10851, entre Lastoursville et la Lopé, 0°35'S-12°15'E (fr., Déc.), WAG.

Breteler, Jongkind, & Wieringa 11150, eod. loc. (plantules, Avril), WAG.

Breteler & Breteler-Klein Breteler 12455, km 25 de la piste Moanda-Franceville, 1°40' S-13°17'E (fr., Déc.), WAG ; *12467*, près de Bakoumba (fr., Déc.), WAG.

Mann 1758, Rio Muni, 1°02' N-9°35'E (fl.), K, P (type).

Reitsma sn, 45 km au SO de Doussala, 2°36' S-10°35'E (fr.), WAG.

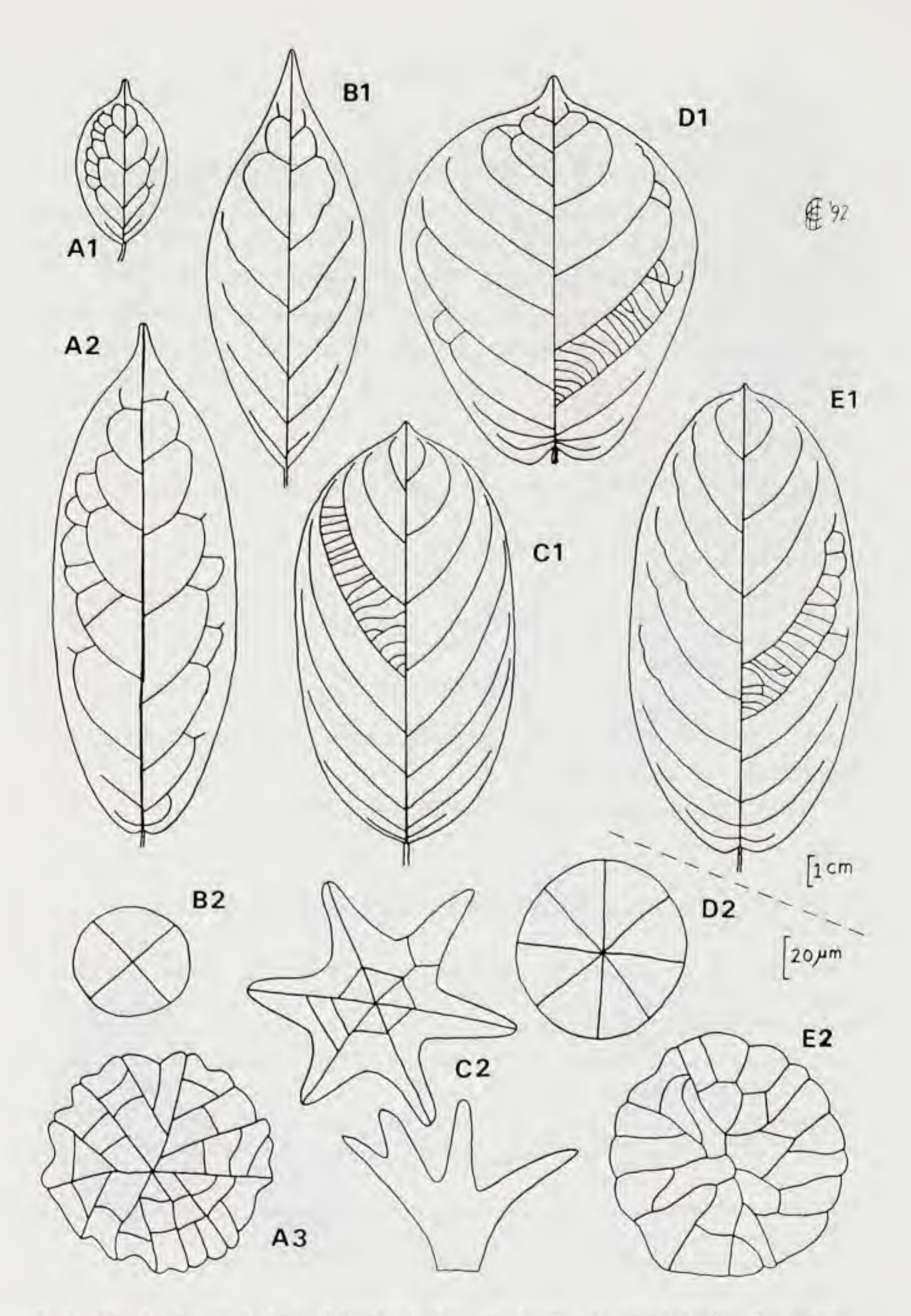
Van der Maesen & de Bruijn 5893, Lastoursville, 0°50' N-12°43'E (fr., Nov.), WAG.

3. **Combretum auriculatum** Engler & Diels

Mon. Afr. Pfl., **3 :** 79, tab. 24 (1899) ; LIBEN, FZ : 52 (1968) ; EXELL & GARCIA, CFA : 68 (1970) ; LIBEN, Fl. Cam. **25** : 47, tab. 13 (1983) ; BJBB **54** : 290 (1984). TYPES : Cameroun, Yaounde : (fl.) *Zenker 198* (syn-B *delet.*) ; (fl.) *Zenker & Staudt 710* (syn-B *delet.* ; **LECTOTYPE désigné ici :** BR ; iso-BM, K, M, Z cf. LIBEN 1983 et 1984).

Liane, diamètre ≤ 15 cm. Jeunes rameaux veloutés.

Feuilles opposées ; pétiole long de 3-5 mm ; limbe oblong-elliptique, ≤ 23 × ≤ 11 cm, muni de points pellucides ; dessous du limbe souvent velouté à l'état jeune puis glabre à maturité ; grandes nervures latérales 9-14 paires, *domaties peu visibles ;* base auriculée ; sommet courtement acuminé.



PL. 2. – **Combretum oudenhovenii** Jongkind : **A**$_1$, petite feuille ; **A**$_2$, grande feuille ; **A**$_3$, écaille. – **C. echirense** Jongkind : **B**$_1$, feuille ; **B**$_2$, écaille. – **C. adrianii** Jongkind : **D**$_1$, feuille ; **C**$_2$, écaille. – **C. esteriense** Jongkind : **C**$_1$ feuille ; **D**$_2$, écaille. – **C. ndjoleense** Jongkind : **E**$_1$, feuille ; **E**$_2$, écaille. – Dessins de C.C.H. JONGKIND Department of plant Taxonomy. Agricultural University. WAGENINGEN (Pays-Bas).

Écailles, diamètre 50-125 µm.

Inflorescences en épis axillaires longs de ≤ 4 cm ; bractées peu visibles.

Fleurs 4-mères, sessiles. *Réceptacle* haut de 6 mm avec une longue partie étroite près du milieu, poils et écailles sur la face externe ; réceptacle supérieur infundibuliforme, vert. *Calice* à lobes triangulaires.

Fruit ≤ 6 x ≤ 3 cm, glabre, sans ailes ou presque à maturité mais auparavant muni d'ailes étroites, *adapté à la dispersion par l'eau*. – **Pl. 3,** p. 17.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE : Cameroun, Gabon, Congo (Kinshasa), Angola.

ÉCOLOGIE : forêts ripicoles.

MATÉRIEL GABONAIS :

Breteler, Jongkind et Wieringa 11311, fleuve Ogooué, près de N'djolé (st.), WAG.
Dibata 550, s.l. (fl.), LBV, WAG.
Le Testu 7005, Lastoursville, 0°50'S-12°43'E (fr., Mars), BM, P.

4. **Combretum bracteatum** (Lawson) Engler & Diels

Mon. Afr., Pfl., **3 :** 100, tab. 29b, *p.p.* (1899) ; KEAY, FWTA, ed. 2, **1(1) :** 274 (1954) ; LIBEN, FZ : 20 (1968) ; EXELL & GARCIA, CFA : 81 (1970) ; LIBEN, Fl., Cameroun : **25** : 28-30 (1983) ; BJBB **54** : 289 (1984).

– *Cacoucia bracteata* LAWSON, FTA **2 :** 434 (1871). TYPE : Fernando Po (fl., fr.) *Mann 158* (**LECTOTYPE désigné ici :** lecto-K ; iso-P).

– *Combretum bucciniflorum* EXELL, Bull. Soc. Linn. de Normandie **8-9 :** 143 (1937). TYPE : Gabon, Noumbo (fl.) *Le Testu 6013* (holo-P ; iso-BM, BR, K, MO) – ***syn. nov.***

– *C. gentilii* DE WILDEMAN, Ann. Mus. Congo (Brazzaville), Bot., ser. 5(1) : 65 (1903) et non *'C(acoucia) gentilii'*, erreur typographique indépendante de l'auteur *in* Fl. Cam. **25** : 28 (1983) et corrigée par lui-même *in* BJBB **54**. : 289-290 (1984).

Liane ≤ 10 m. Branches lisses.

Feuilles alternes à opposées ; pétiole ≤ 15 mm ; limbe ové, ≤ 15 x ≤ 7 cm, coriace, face supérieure luisante ; grandes nervures



PL. 3. – **Combretum auriculatum** Engler & Diels : **A**, rameau × 1/2 ; **B**, feuille, face inférieure × 1/2 ; **C**, inflorescence × 1/2 ; **D**, fleur × 5 ; **E**, fleur, coupe × 5 ; **F**, fruit × 1 ; **G**, fruit, vue apicale (A, C, *Zenker & Staudt 710* ; B, D, E, *J. Louis 13842* ; F, G, *Mildbraed 4095*). – Dessins de M. ALLARD reproduits avec l'autorisation du Département des Spermatophytes et Ptéridophytes du Jardin Botanique National de MEISE (Belgique).

latérales 5-10 paires ; base du limbe arrondie à subcordée, sommet acuminé.

Écailles absentes.

Inflorescences en racème axillaire ou terminal, pouvant atteindre 90 cm ; rachis couvert de poils dressés glandulaires et non glandulaires ; bractées vert pâle à rougeâtres, ≤ 30 x ≤ 13 mm, munies de poils glandulaires rouges, de peu à très nombreux.

Fleurs 5-mères, stipitées, odorantes. *Réceptacle* couvert de poils dressés glandulaires et non glandulaires ; l'inférieur haut de 5-8 mm et le supérieur jaune-orange, courbé, de ≤ 32 mm, souvent comprimé au-dessus de la région du disque (la taille du réceptacle supérieur est devenue beaucoup plus variable du fait de l'inclusion de *C. bucciniflorum* Exell, séparée en raison de sa grande taille évidente sur le type). *Calice* : lobes deltoïdes, longs de ≤ 5 mm. *Pétales* rougeâtre-vert à jaunes, elliptiques, ≤ 10 x ≤ 5 mm, munis de poils épars glanduleux et non glanduleux sur les deux faces. *Étamines* exsertes de 8-10 mm ; filets jaunes à orange ; anthères longues de 1-2 mm, de rouges à brunes. *Style* exsert de 8-10 mm.

Fruit, profil subcirculaire, vert à blanchâtre, diamètre ≤ 4 cm, muni d'ailes membraneuses à papyracées et de poils glanduleux épars ; stipe ≤ 13 mm. – **Pl. 4**, p. 19.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE : Ghana, et du Nigeria au Congo (Kinshasa) et à l'Angola.

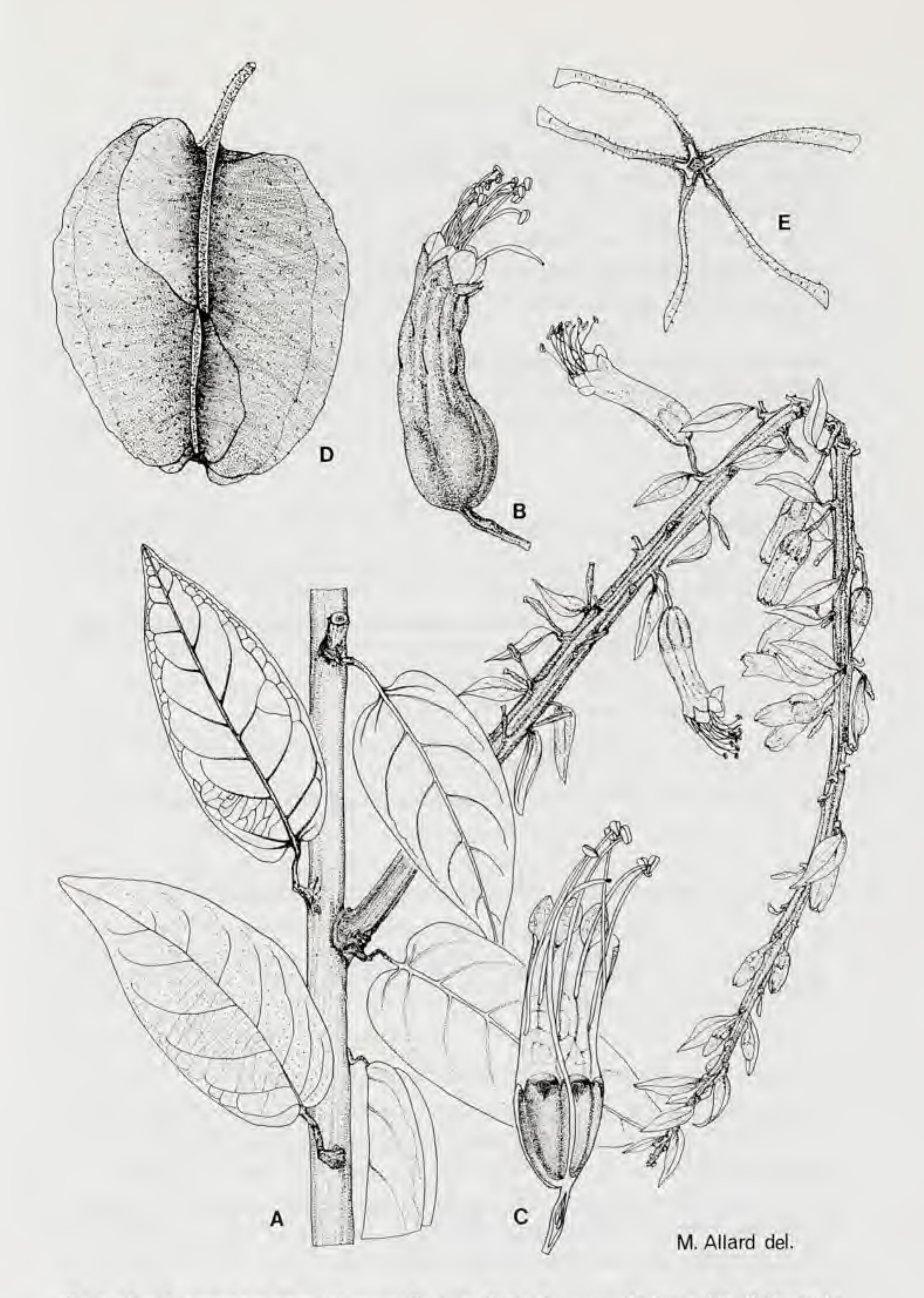
ÉCOLOGIE : Forêts denses humides, alt. 0-400 m. Des petits oiseaux nectarophiles en train de visiter les fleurs ont été observés.

MATÉRIEL GABONAIS :

Bos, van der Laan, et Nzabi 10753, Maïbout 1, 1°05'N-13°05'E (fl., Juil.), LBV, MO, WAG.

Breteler 6284, km 6, route Moanda-Franceville, 1°33'S-13°15'E (fr., Sept.), LBV, MO, WAG.

Breteler & Lemmens 8296, 18 km au N de Kango, 0°15'N-10°05'E (fl., Oct.), LBV, WAG.



PL. 4. – **Combretum bracteatum** (Lawson) Engler & Diels : **A**, rameau florifère × 1/2 ; **B**, fleur × 1 ; **C**, fleur en coupe longitudinale × 1 ; **D**, fruit × 1 (A, C, *Letouzey 12394* ; D, E, *Letoutzey 11126*). – Dessins de M. ALLARD reproduits avec l'autorisation du Département des Spermatophytes et Ptéridophytes du Jardin Botanique National de MEISE (Belgique).

Breteler & Jongkind 10647, E de Lastoursville, 0°40'S-13°00'E (fl., Nov.), WAG.

De Wilde & Jongkind 9512, Monts Doudou, 15 km au NNO de Doussala, 2°10'S-10°30'E (fl., Mars), LBV, MO, WAG.

Farron & Ollome 7498, km 61, route Libreville-Lambaréné (fl., Juin), P.

Jeffrey 255, 28 km au N de Oyem, 1°45'N-11°35'E (fl., Août), K, P.

Hallé & le Thomas 350, au confluent des rivières Djaddié et Liboumba (fl., Août), BR, P.

Hallé 1084, 6 km au NE de Makokou (fl., Fév.), P ; *1962*, Ayem, 10 km au SO de Ndjolé (fl., fr., Avril), P, WAG.

Leeuwenberg 12525, km 2, route Assok-Atogafina, 0°38'N-10°20'E (fl., Nov.), LBV, WAG.

Leroy 58, s.l. (fl.), K.

Le Testu 6013, Noumbo, 1°47'S-11°38'E (fl., Juil.), BM, BR, K, MO, P (type de *C. bucciniflorum*).

Louis, Breteler de Bruijn 1121, 30 km au SE de Ndendé, 2°37'S-11°23'E (fr., Déc.), LBV, WAG et *1159*, 45 km au SO de Ndendé (fl., Déc.), LBV, WAG.

Reitsma & Reitsma 592, 6,5 km au N de Libreville, 0°27'N- 9°25'E (fl., Fév.), LBV, MA, MO, WAG ; *2272*, entre Ntoum et Donguila, 0°15'N-9°45'E (fl., Mai), BR.

Satabie & Letouzey 334, Minkoubou, 10°53'E 3°14'S (fl., Jan.), P.

Villiers 156, route de Mzong Boun (fl., Juil.), P, WAG.

Wieringa 530, km 11, route Makokou-Boué, 0°34'N-12°45'E (fl., fr., Fév.), LBV, WAG ; *1150*, Gamba, 2°46'S-10°01'E (fl., Juin), LBV, WAG.

Wieringa & Nzabi 1685, 12 km au NNE de Koumameyong, 0°19'N-11°53'E (fr., Oct.), WAG.

5. **Combretum carringtonianum** Exell & Garcia

Trab. Bot. Junt. Invest. Ultram. **9** : 11 (1962) ; Liben, FZ : 50, tab 4 (1968) ; Exell & Garcia, CFA : 55 (1970). Type : Angola, Cabinda, Buco Zau (fl.) *Monteiro, Santos & Murta 342* (holo-LISC iso-BM, LUAI).

Liane ligneuse pouvant atteindre 10 cm de diamètre.

Feuilles opposées ou 3-verticillées ; pétiole ≤ 7 mm ; limbe ≤ 32 x ≤ 13 cm, oblong-ové, coriace, glabre, sauf quelques poils apprimés sur les plus fortes nervures ; grandes nervures latérales 7-11 paires, nervures tertaires parallèles espacées de 0,5-2 mm les unes des autres, nervure médiane et grandes nervures latérales déprimées à la face supérieure ; base du limbe arrondie et sommet acuminé et mucroné.

Écailles circulaires, diamètre 40-60 µm.

Inflorescences axillaires ou terminales, longueur < 15 cm ; bractées filiformes, longues de 2-4 mm.

Fleurs 4-mères, sessiles. *Réceptacle* inférieur, hauteur 1,5 mm, totalement couvert de poils apprimés, le supérieur, vert pâle, campanulé, hauteur 1,5-2 mm, largeur 2-2,5 mm, avec poils et écailles sur sa face externe. *Calice* : lobes triangulaires. *Pétales* blancs, obovés, face externe avec « nervure médiane » pubescente, face interne glabre. *Étamines* à peine exsertes ; anthères apiculées longues de 0,7 mm. *Style* très exsert ou pas du tout.

Fruit, profil ovale, *subcirculaire à anguleux en coupe transversale*, ≤ 5 x ≤ 3 cm, sans stipe et sans ailes, ligneux, velouté, vert-brunâtre à gris. – **Pl. 5**, p. 23.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE : Congo (Kinshasa), Congo (Brazzaville), Angola (Cabinda), Gabon.

ÉCOLOGIE : forêts denses humides, souvent rencontré près de l'eau ; altitude ≤ 500 m.

MATÉRIEL GABONAIS :

Breteler & Lemmens 8032, entre Mouila et Yeno (fl., Sept.), BR, LBV, MO, WAG.

Breteler & Jongkind 10837, E de Lastoursville, 0°40'S-13°00'E (st.), WAG.

Breteler, Nzabi et Wieringa 13241, 17 km au ONO de Bambidie, 0°41'S-12°50'E (fl., Oct.), LBV, WAG.

Gentry 33479a, parcelles de la Station de Mpassa (st.), MO.

Louis & al. 1079, 40 km au SO de Ndendé (fl., fr., Déc.), LBV, WAG.

McPherson 16133, au N de Koumameyong, 0°25'N-11°55'E (fr., Fév.), MO.

Walker s.n., St Martin (fr. et plantules), P.

6. **Combretum cinereopetalum** Engler & Diels

Mon. Afr., Pfl., **3** : 84, tab. 23e (1899) ; KEAY, FWTA, ed. 2, **1(1)** : 273 (1954) ; EXELL & GARCIA, CFA : 76 (1970) ; LIBEN, FZ : 29 (1968) ; WICKENS, FTEA : 55 (1973) ; LIBEN, Fl. Cameroun **25** : 39 (1983) ; BJBB **54** : 290 (1984). TYPE : Cameroun, Yaoundé (fl.) *Zenker 740* (syn-B *delet.* ; lecto-BR [cf. LIBEN 1983 et 1984] ; iso-BM, K, M, Z).

Liane ≤ 10 m. Jeunes rameaux souvent longuement pubescents.

Feuilles verticillées par 2 ou 3 ; pétiole long de ≤ 7 mm, partie inférieure persitant souvent sous forme d'une épine lignifiée ≤ 4 cm ; limbe elliptique, ≤ 9 x ≤ 4 cm, papyracé, muni de longs poils épars sur les deux faces ; grandes nervures latérales 5-8 paires, *domaties peu visibles* ; base du limbe arrondie, sommet acuminé et mucroné.

Écailles absentes.

Inflorescences en racèmes condensés axillaires ou terminaux, axillés par des feuilles blanc-jaunâtre pâle ; rachis pubérulent (et non pas pubescent !) ; bractées peu visibles.

Fleurs 4-mères, stipitées. *Réceptacle* gris vert, couvert de poils apprimés, l'inférieur haut de 3-4,5 mm, le supérieur campanulé-infundibuliforme, 6 x 3 mm. *Calice* : lobes courtement triangulaires, longueur 0,5 mm. *Pétales* longueur 2-4 mm, largeur 1-2 mm, rouge-pourpre. *Étamines* exsertes de 10-15 mm, filets rouge-pourpre, anthères rouges longues de 0,3 mm. *Style* pourpre, exsert de 5-12 mm (Pl. 22, *4*, *5*, p. 81).

Fruit vert à rougeâtre, diamètre ≤ 2,5 cm, avec des ailes membraneuses ; stipe l < 4 mm.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE : du Cameroun à l'Angola et à l'Ouganda.

ÉCOLOGIE : altitude ≤ 640 m.

MATÉRIEL GABONAIS :

Breteler & Lemmens 8413, entre Libreville et Kango (fl., fr., Oct.), LBV, MO, WAG.
Klaine 969, environs de Libreville (fl., Juin), P ; *2357*, *id.* (fl., Sept.), P.
Le Testu 1139, Biloukou, 2°47'S-10°48'E (fl., Sept.), BR, P.
Louis 2769, Mont Iboundji, 1°10'S-11°49'E (fl., fr. juv. Fév.), MO, WAG.
Reitsma & Reitsma 641, Libreville (fl., Mars), LBV, MA, MO, WAG.
Walker s.n., St. Martin (fl., fr., Août), P.

7. **Combretum cinnabarinum** Engler & Diels

Mon. Afr., Pfl., 4 : 35 (1900) ; LIBEN, Fl., Cameroun : 33, tab. 9 (1983) ; BJBB **54** : 289 (1984). TYPE : Cameroun, près de Bipindi (fl.) *Zenker 1930* (holo-B *delet.* ; **LECTOTYPE désigné ici :** lecto-K ; iso-BM). NB : le néotype du Cameroun choisi par LIBEN (1983), *Annet 364*, P, est donc injustifié.



PL. 5. – **Combretum carringtonianum** Exell & Garcia : **A**, rameau florifère × 1/2 ; **B**, feuille, détail × 1 ; **C**, fleur × 5 ; **D**, fleur, coupe longitudinale × 5 ; **E**, fruit × 1/2 ; **F**, fruit & graine, coupe transversale ; **G**, fruit sans la graine, coupe transversale (A, B, *Evrard 6206* ; C, D, *Germain 5087* ; E-G, *Bamps 494*). – Dessins de D. LEYNIERS reproduits avec l'autorisation du Département des Spermatophytes et Ptéridophytes du Jardin Botanique National de MEISE (Belgique).

Liane ≤ 20 m.

Feuilles opposées ; pétiole ≤ 5 mm ; limbe oblong-elliptique, jusqu'à 16 × 6,5 cm, glabre, hormis les domaties ; grandes nervures latérales 5-7 paires, *domaties axillaires pubescentes* ; base du limbe arrondie ou subcordée, sommet acuminé et mucroné.

Écailles absentes.

Inflorescences ≤ 45 cm : racèmes terminaux ou en panicules ; rachis parfois muni de nombreux poils glanduleux. Bractées peu visibles.

Fleurs 5-mères, stipitées. *Réceptacle* inférieur, hauteur 4 mm, pubescent, le supérieur court, infundibuliforme-campanulé, haut et large de 4 mm, rougeâtre, peu poilu. *Calice* : lobes courtement triangulaires, face interne pubescente. *Pétales*, ≤ 7 × ≤ 5 mm, rouge vif, glabres. *Étamines* exsertes de 5 mm, filets rouges, anthères longues de 0,4 mm. *Style* rouge, 8-9 mm.

Fruit ellipsoïdal, 2 x 1,5 cm, presque glabre, ailes papyracées ; stipe < 3 mm. – **Pl. 6**, p. 25.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE : Cameroun, Gabon, Congo (Brazzaville).

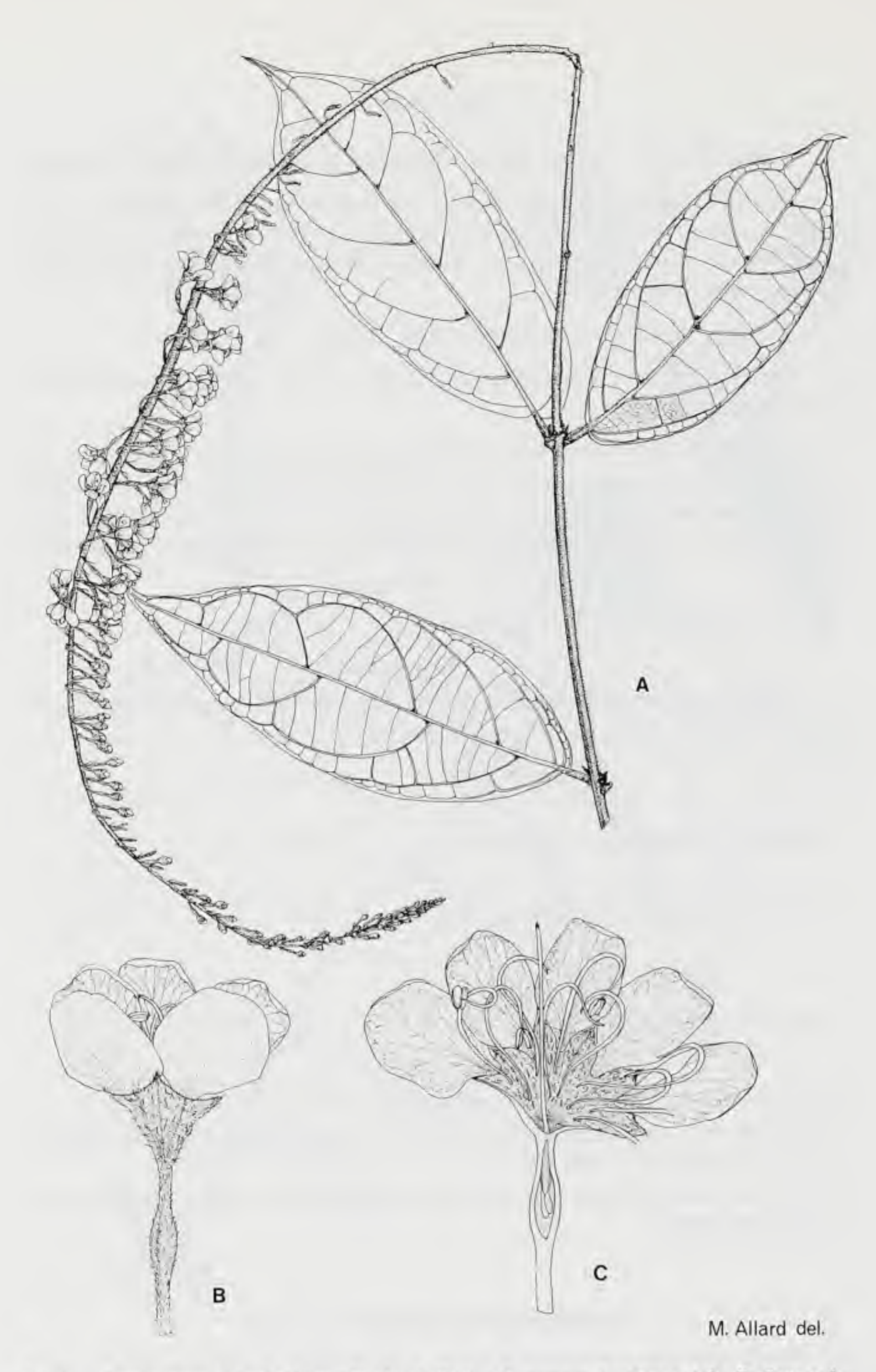
ÉCOLOGIE : forêts denses humides, alt. < 400 m.

MATÉRIEL GABONAIS :

Arends, Louis & de Wilde 494, 40 km à l'E. de Mouila, 1°40'S-11°40'E (fl., Nov.), LBV, WAG.
De Wilde & Arends 9993, près de Bongoville, 1°38'S-13°54'E (fl., Déc.), LBV, WAG.

8. **Combretum clarensis** Jongkind *sp. nov.*

Liana magna. Inflorescentia paniculata. Flores tetrameri sessiles. Receptaculum superius infundibulare. Petala absentia. Fructus ignotus. Species affinis C. ndjoleensi.
TYPE : Gabon, entre Cap Esterias et Cap Santa Clara (fl., Août) *Reitsma 1338* (holo-WAG, iso-LBV).



PL. 6. – **Combretum cinnabarinum** Engler & Diels : **A**, rameau florifère × 1/2 ; **B**, fleur × 3 ; **C**, fleur en coupe longitudinale (A-C, *de Wilde c.s. 1516*). – Dessins de M. ALLARD reproduits avec l'autorisation du Département des Spermatophytes et Ptéridophytes du Jardin Botanique National de MEISE (Belgique).

Liane. Écorce se détachant des branches en longues lanières fibreuses.

Feuilles opposées ; pétiole ≤ 10 mm ; limbe elliptique ≤ 10 x ≤ 6 cm ; de grandes nervures latérales 6-9 paires, déprimées à la face supérieure, *domaties glabres* ; base du limbe cordée ou subcordée ; sommet aigu à acuminé.

Écailles circulaires, diamètre 100-140 µm.

Inflorescences en panicules axillaires ≤ 5 cm ; rachis brun velouté ; bractées peu visibles.

Fleurs 4-mères, sessiles, protogynes. *Réceptacle* couvert d'un indument dense de poils gris-argenté : l'inférieur, haut de 2 mm ; et le supérieur, infundibuliforme, hauteur 4 mm, largeur 3 mm. *Pétales absents*. *Étamines* exsertes de 4 mm ; anthères longues de 0,4 mm, jaunes. *Style* exsert de 3 mm.

Fruit inconnu. – **Pl. 7**, p. 27.

Espèce proche de *C. ndjoleense* et *C. aphanopetalum*, elles aussi apétales mais avec des épis, et non des panicules axillaires.

Répartition géographique : Gabon.

Écologie : Forêts denses humides.

Matériel gabonais :

Reitsma 1338, entre Cap Esterias et Santa Clara (fl., Août), LBV, WAG, (type).

McPherson 15433, au S. de l'Estuaire du Gabon, le long de la rivière Remboué, 0°00'N-9°50'E (fl., Oct.), LBV, MO, WAG.

Note : La récolte stérile *Breteler & al. 9791*, Rabi-Koungasonta (st.), WAG, appartient peut-être à cette espèce.

Combretum comosum G. Don

Edinburgh Philosoph. Journ. **11** : 344 (1824) ; Engler & Diels, Mon. Afr., Pfl., **3** : 91 (1899) ; Keay, FWTA, ed. 2, **1(1)** : 273 (1954). Type : Sierra Leone (fl., fr.) *Don 24* (holo-BM ; iso-BR, K, MO).



PL. 7. – **Combretum clarensis** Jongkind *sp. nov.* : **a.** rameau florifère × 1/2 ; **b.** partie d'inflorescence portant 2 fleurs et des ovaires infères restant après la chute des autres pièces florales × 3 ; **c.** fleur × 6 (a-c. *Reitsma c.s. 1338*). – Dessins originaux de WIL WESSEL Department of plant Taxonomy, Agricultural University, WAGENINGEN (Pays-Bas) – commandités par l'Association des Flores Tropicales (Paris).

– *C. hispidum* LAWSON, FTA **2** : 421 (1871) ; ENGLER & DIELS, Mon. Afr., Pfl., **3** : 91 (1899) ; KEAY, FWTA, ed. 2, **1(1)** : 274 (1954) ; LIBEN, FZ : 33 (1968) ; EXELL & GARCIA, CFA : 78 (1970) ; LIBEN, Fl. Cam. **25 :** 33 (1983). TYPE : Gabon, Rio Muni (fl.) *Mann 1760* (holo-K ; iso-P) – ***syn. nov.***

– *C. rhodanthum* ENGLER & DIELS, Mon. Afr., Pfl., **3** : 92 (1899) ; KEAY, FWTA, ed. 2, **1(1)** : 274 (1954) ; LIBEN, FZ : 32 (1968) ; WICKENS, FTEA : 59 (1973) ; LIBEN, Fl. Cameroun **25 :** 32 (1983). TYPE : Sierra Leone, près de Mafari (fl., fr.) *Scott Elliot 4438* (non *4638*!) (holo-B *delet.* ; **LECTOTYPE désigné ici :** BM) – ***syn. nov.***

Arbuste lianescent ou *grande liane*.

Feuilles 2 ou 3-verticillées ; pétiole ≤ 12 mm, sa partie inférieure souvent transformée en épine recourbée et lignifiée, longue de ≤ 2 cm ; limbe elliptique ≤ 20 x ≤ 8 cm, base arrondie à cordée, sommet acuminé et mucroné ; grandes nervures latérales 7-10 paires, déprimées dessus ainsi que la nervure médiane ; *domaties pubescentes*.

Écailles absentes.

Inflorescences, soit en racèmes axillaires ou terminaux, soit en panicules terminales de ≤ 16 cm ; bractées vert pâle à roses, elliptiques, ≤ 17 x ≤ 4 mm, le plus souvent insérées sur le pédicelle.

Fleurs 5-mères, stipitées, odorantes. *Réceptacle*, de vert à rougeâtre : l'inférieur haut de 5 mm, le supérieur campanulé-infundibuliforme, haut de 5-10 mm. *Calice* : lobes triangulaires. *Pétales* rouges, glabres, 7-10 x 2 mm. *Étamines* exsertes de 10-14 mm ; filets rouges ; anthères jaunes, longues de 0,6 mm. *Style* rouge exsert de 15 mm.

Fruit, profil subcirculaire, diamètre ≤ 2,5 cm, avec des ailes membraneuses, pubérulentes, rougeâtre pâle ; stipe long de ≤ 10 mm.

L'étude de dizaines de récoltes de l'Ouest Africain, tant du *C. comosum s.s.* que de *C. rhodanthum* et *C. hispidum*, montre que la distinction entre ces 3 espèces est artificielle car les différences de couleur et d'indument n'ont ici aucune signification taxonomique.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE : de la Guinée à l'Ouganda et à l'Angola.

ÉCOLOGIE : forêts denses humides ou forêts-galeries, altitude 0-1300 m.

10. **Combretum conchipetalum** Engler & Diels

Mon. Afr. Pfl., **3** : 22, tab. 5e (1899). TYPE : Gabon, Limbareni Eninga (fl., Juin) *Buchholz s.n.* anno 1875 (holo-B *delet.*) ; **LECTOTYPE désigné ici :** (lecto-fragm. K et isolecto-fragm. BM).

– *C. afzelii* ENGLER & DIELS, Mon. Afr., Pfl., **3** : 22, tab. 5c (1899) ; LIBEN, FZ : 48 (1968) ; Bull. Jard. Bot. Nat. Belg. 49 (1979) ; Fl., Cameroun **25 :** 58, fig. 15 (1983). TYPE : Nigeria, Iddo Isl., Lagos (fl.) *Millen 7* (syn-B *delet.* ; lecto-K [par LIBEN (1979), *nom. illegit.* : non G. DON.

– *C. sp. n° 1* LIBEN, FZ : 61 (1983).

– *C. cuspidatum* auct. non PLANCH. *EX* BENTH. : KEAY, FWTA, ed. 2, **1(1)** : 272 (1954) *p.p.* : description du fruit.

Liane ≤ 30 m et diamètre ≤ 10 cm. Bois donnant un écoulement incolore visqueux. Jeunes rameaux lisses, glabres.

Feuilles opposées ; pétiole < 15 mm ; limbe obové, ≤ 27 × ≤ 10 cm, dessus souvent luisant, dessous glabre à pubescent ; base atténuée ; sommet arrondi à aigu ; grandes nervures latérales, 6-12 paires ; *jamais de domaties axillaires.* Jeunes feuilles pourprescentes (Pl. 8, *E*, p. 31).

Écailles, diamètre 50 µm.

Inflorescences paniculées ≤ 14 cm, soit à l'aisselle d'une feuille de l'année soit terminales ; bractées peu visibles.

Fleurs 4-mères, sessiles, non protogynes, odorantes. *Réceptacle* haut de 3 mm : l'inférieur haut de 1-2 mm, le supérieur, campanulé, 2 × 2 mm. *Calice* : lobes courtement triangulaires. *Pétales* blancs, glabres, orbiculaires, diamètre 1,5 mm. *Étamines* exsertes de 4-5 mm ; filets blancs ; anthères longues de 0,4-0,5 mm. *Style* blanc, exsert de 5 mm (Pl. 8, *F*, p. 31).

Fruit, profil ovo-deltoïde, longueur ≤ 4 cm, largeur ≤ 2 cm, ailes triangulaires en coupe transversale, *adapté à la dispersion par l'eau* ; jeune fruit muni d'ailes encore papyracées ; stipe 3-7 mm (Pl. 1 *C*, p. 11 ; Pl. 8 *G, H*, p. 11).

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE : de la Guinée Bissau au Gabon et au Congo (Kinshasa).

ÉCOLOGIE : en forêt sur des bancs de rivière et en milieu boisé jusqu'à 470 m d'altitude.

MATÉRIEL GABONAIS :

Breteler 6634, fl. Ogooué, 4 km au SO de Lastoursville, 0°50'S-12°41'E (fr., Sept.), MO, WAG.

Breteler & Jongkind 10720, fl. Ogooué, 10 km à l'E de Lastoursville, 0°48'S-12°50'E (fr., Nov.), WAG.

Buchholz s.n., Limbareni Eninga (? = Lambaréné) (fl., Juin), BM, K (type).

Hallé 5850, riv. Louétsi, Lébamba, 2°10'S-1°28'E (fl., Mai), P, WAG.

Leroy 10, Donguila, 0°10'N-9°47'E (fl., Avril), P.

Le Testu 1361, Mongonyanga, 2°52'S-10°30'E (fl., Août), BM, P ; *1707*, Tchibanga, 2°50'S-11°03'E (fl., Mars), BM, BR, E, K, P ; *1959* (fl., Jan.), BM, BR, K, P ; *7401*, Lastoursville, 0°50'S-12°43'E (fl.), BM, BR, K, P ; *8180*, Ramba, 1°08'S-12°40'E (fl., Juil.), BM, BR, K, MO, P.

McPherson 15277, SO de Lambaréné, 1°00'S-10°17'E (fl., Fév.), MO.

Pobeguin s.n., Port Gentil (fr.), P.

Wieringa 1086, Pont d'Échira, piste des pétroliers d'Échira à Sounga (fl., Oct.), WAG.

Wilks MINK E 108 (st.) et *148* (st.), Minkébé, 1°30'N-12°48'E (st.), tous deux WAG.

11. **Combretum confertum** (Bentham) Lawson

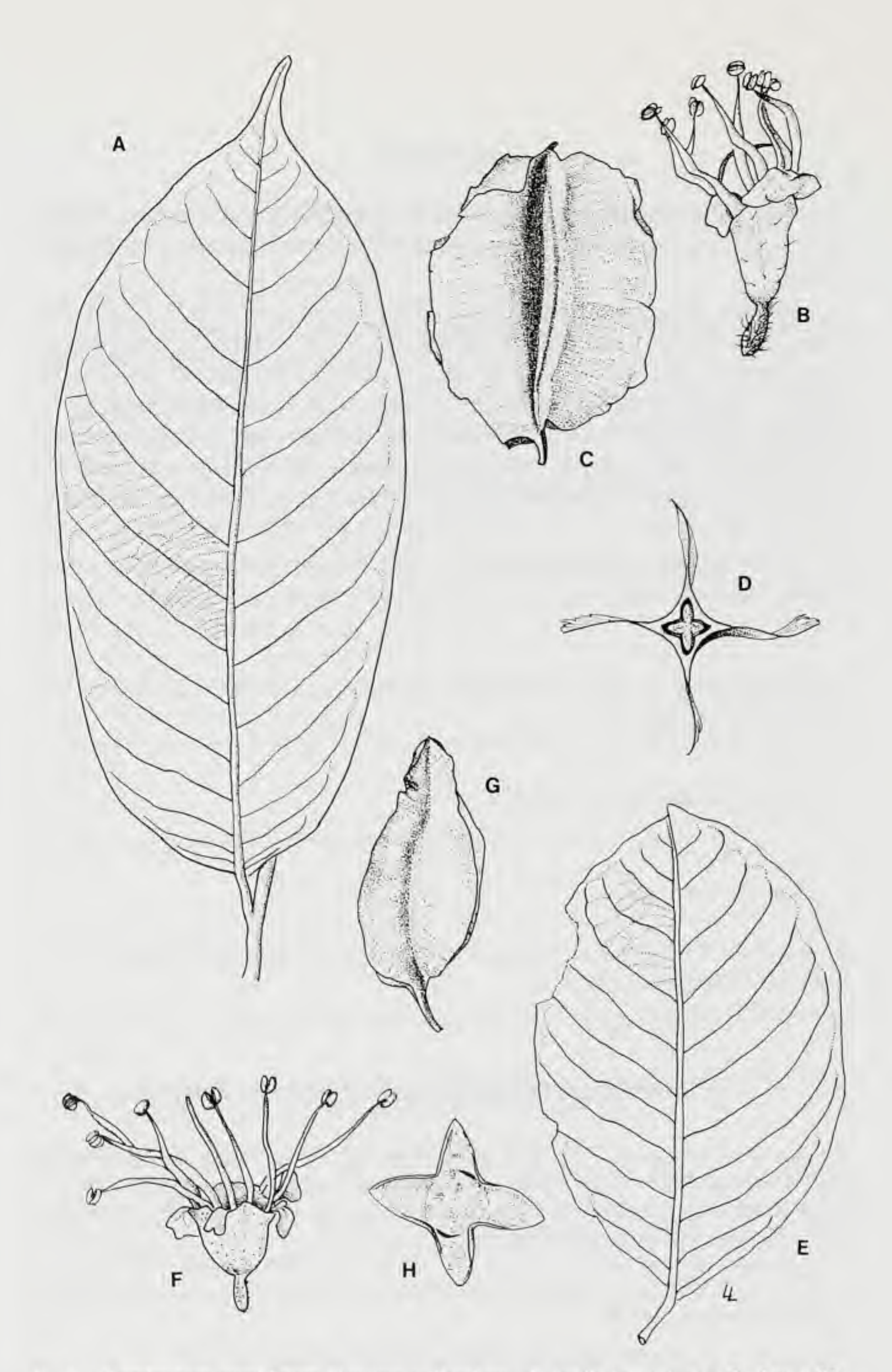
FTA **2** : 422 (1871) ; ENGLER & DIELS, Mon. Afr., Pfl., **3** : 74, tab. 22c (1899) ; KEAY, FWTA, ed. 2, **1(1)** : 273 (1954) ; LIBEN, FZ : 33 (1968) ; EXELL & GARCIA, CFA : 74 (1970) ; LIBEN, Fl. Cameroun **25** : 34 (1983).

– *Poivrea conferta* BENTHAM, Niger Flora : 338 (1849). TYPE : Bioko (fl.) *Vogel s.n.* (holo-K).

Liane, longueur ≤ 10 m et diamètre ≤ 4 cm.

Feuilles opposées ; pétiole long de ≤ 3,5 cm, sa région inférieure souvent transformée en épine lignifiée ; limbe ové-elliptique, ≤ 22 × ≤ 11 cm, coriace, presque glabre ; grandes nervures latérales 5-7 paires avec *domaties pubescentes* ; domaties, parfois présentes aussi à l'aisselle des grosses nervures III ; base arrondie à cordée ; sommet acuminé.

Écailles absentes.



Pl. 8. – **Combretum cuspidatum** Planchon *ex* Bentham : **A**, feuille face inf. × 1 ; **B**, fleur × 10 ; **C**, fruit, profil × 2 ; **D**, fruit, coupe transversale (A-D, *J. Louis 3991*). – **Combretum conchipetalum** Engler & Diels (= *C. afzelii* Engler & Diels) : **E**, feuille, face inf. × 1 ; **F**, fleur × 10 ; **G**, fruit, profil × 2 ; **H**, fruit, coupe transversale (E-H, *J. Louis 7518*). – Dessins de L. Liben reproduits avec l'autorisation du Département des Spermatophytes et Ptéridophytes du Jardin Botanique National de Meise (Belgique).

Inflorescences en racèmes ou en panicules condensées ; rachis ≤ 1,5(-7) cm ; bractées lancéolées, longueur 3-4 mm et largeur 1 mm.

Fleurs 5-mères, protogynes. *Réceptacle* écarlate : l'inférieur haut de 6-9 mm, courtement pubescent, et le supérieur, campanulé, long de 6-8 mm, large de 5-6 mm, glabre à courtement pubescent. *Calice* : lobes deltoïdes, ciliés de poils courts. *Pétales* écarlates, ovés, longs de 2,5-5 mm, larges de 2-4 mm, avec de très petits poils glandulaires le long de la marge, ailleurs glabres. *Étamines* exsertes de 10-20 mm, écarlates ; anthères longues de 1-1,5 mm. *Style* écarlate, exsert de 8-17 mm.

Fruit luisant, glabre, jaunâtre, 2,5-3 × 2 cm, avec des ailes papyracées ; stipe 2-4 mm.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE : Nigeria, Cameroun, Bioko, Gabon, Congo (Brazzaville), Congo (Kinshasa), Angola.

ÉCOLOGIE : Forêts denses humides.

MATÉRIEL GABONAIS :

Breteler 7642, 7 km au SO. de Makokou, M'Passa (fl., fr., Nov.), LBV, WAG.
Hallé 1443, Makokou (fl., Mars), P.

12. **Combretum cuspidatum** Planchon ex Bentham

Niger Flora : 340 (1849) ; ENGLER & DIELS, Mon. Afr., Pfl., **3** : 21, tab. 5. (1899) ; KEAY, FWTA, ed. 2, **1(1)** : 272 (1954), *p.p.* : excl. syn. *Combretum afzelii* ENGL. & DIELS ; LIBEN, FZ : 57 (1968) ; Fl. Cameroun **25** : 52, fig. 15 (1983) ; BJBB **54** : 290 (1984). TYPE : Sierra Leone (fl.) *Vogel 47* (holo-K).

– *C. insulare* ENGLER & DIELS, Mon. Afr., Pfl., **3** : 21 (1899) ; KEAY, FWTA, ed. 2, **1(1)** : 272 (1954). TYPE : Fernando Po (fl.) *Mann 1156* (holo-B *delet.* ; **LECTOTYPE désigné ici :** lecto-P ; iso-K).

Liane ≤ 30 m, diamètre ≤ 10 cm. Branches souvent tuberculées.

Feuilles 2-3-verticillées ; pétiole ≤ 25 mm ; limbe elliptique, ≤ 33 × ≤ 12 cm, coriace, subglabre ; grandes nervures latérales 11-18 paires, *domaties axillaires plus ou moins pubescentes* ; les grandes nervures

latérales et la médiane, déprimées dessus ; base du limbe arrondie ou subcordée ; acumen généralement long.

Écailles, diamètre 50 µm.

Inflorescences paniculées ≤ 14, axillaires d'une feuille de l'année ou terminales. Bractées non visibles.

Fleurs blanches, 4-mères, sessiles, non protogynes, odorantes. *Réceptacle* haut de 3,5 mm, le supérieur campanulé, 2,5 × 2 mm. *Calice*, lobes courtement triangulaires. *Pétales* blancs devenant jaunes, glabres, longeur 1-1,5 mm (1,5 fois la largeur). *Étamines* exsertes de 2-4 mm ; filets blancs ; anthères longues de 0,4 mm. *Style* exsert de 3 mm.

Fruit rouge violet, profil elliptique, ≤ 6 × ≤ 3 cm, glabre hormis les écailles ; ailes finement papyracées à papyracées, stipe ≤ 7 mm (Pl. 1, *D*, p. 11). – **Pl. 8**, *A-D*, p. 31.

Répartition géographique : de la Sierra Leone au Congo (Kinshasa) et à l'Angola.

Écologie : Forêts denses humides, alt. 0-470 m.

Matériel gabonais :

Arends, Louis, et de Wilde 461, 25 km à l'E de Mouila, 1°50'S-11°10'E (fl., Nov.), MO, WAG.

Breteler, Jongkind, et Wieringa 11016, 5-30 km au NNO de Ndjolé, 0°05'S-10°45'E (fr.), WAG ; *11244*, 30 km à l'E de Lastoursville (fl., Mai), WAG.

Chevalier 27094, Mboro, sur la riv. Ramboué (fr., Oct.), P.

De Wilde & Arends 9916, près du terrain d'aviation de Rabi, 1°45'S-9°50'E (fl., Déc.), WAG.

McPherson 15717, site de recherche de gaz naturel, rivière Remboué, 0°00'N 9°50'E (fl., Mai), MO, WAG ; *16330*, Forêt des Abeilles, 0°27'S-11°45'E (fr., Déc.), MO, WAG.

13. **Combretum demeusei** De Wildeman

Ann. Mus. Congo (Brazzaville) Bot. **5 (3)** : 235, tab. 49 (1910) ; Liben, FZ : 48 (1968) ; Fl. Cam. **25** : 42 (1983) ; BJBB **54** : 290 (1984). Type : Congo (Kinshasa), Bolobo (fl.) *Demeuse 472* (lecto-BR, cf. Liben 1983 et 1984).

Liane, longueur ≤ 10 m et diamètre ≤ 17 cm. Présence de phloème intraxylaire. Jeunes rameaux lépidotes et un peu pubérulents (Pl. 16, *7*, p. 59).

Feuilles opposées ; pétiole 6-12 mm ; limbe ové-elliptique à obové, ≤ 10 × ≤ 6 cm, coriace, dessous glabre hormis les écailles ; grandes nervures latérales 6-8 paires, déprimées dessus, *domaties parfois présentes* ; nervures III parallèles ; base du limbe arrondie ; sommet arrondi ou courtement acuminé.

Écailles brunes très irrégulières, diamètre 75-100 µm.

Inflorescences paniculées ≤ 15 cm, axillaires ou terminales ; rachis recouvert d'écailles denses ; bractées peu visibles.

Fleurs 4-mères, sessiles, blanches et orange, odorantes. *Réceptacle* entièrement couvert d'écailles rouge brun ; l'inférieur haut de 1 mm ; le supérieur patelliforme, large de 2-4 mm y compris les lobes triangulaires du calice. *Pétales* jaune-blanc, spathulés, longs de 1,5-2,5 mm, glabres. *Étamines*, longueur 0,7-1,1 mm et anthères, 0,3 mm. *Disque* à bord pubescent. *Style* 1 mm.

Fruit, profil étroitement elliptique ou ovale, ≤ 17 × 5 mm, muni de *4(-6) ailes triangulaires liégeuses en coupe transversale*, adapté à la *dispersion par l'eau*, entièrement recouvert d'écailles ; stipe ≤ 1 mm (Pl. *1 B*, p. 11 ; Pl. 16, *8*, p. 59).

Cette espèce n'existe pas dans l'aire de la FWTA et son « *C. demeusei* » (ed. 2, 1(1) : 272) serait en fait le *C mildbraedii* Hutch. & Dalz. (ailes des fruits papyracées).

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE : Cameroun, RCA, Gabon, Congo (Brazzaville), Congo (Kinshasa).

ÉCOLOGIE : forêts ripicoles, altitude ≤ 470 m.

MATÉRIEL GABONAIS :

Boddingius, J. 2, fleuve Ogooué, près de Lambaréné, 0°41'S-10°31'E (fl., Juil.), WAG.

Breteler & de Wilde 614, Maibout 1, sur l'Ivindo, 1°05'N-13°05'E (fr., Sept.), LBV, MO, WAG.

Breteler, Jongkind, et Dibata 8949, au bord de la Mvoung, N d'Ovan, 0°22'N-12°11'E (fl., Avril), LBV, WAG.



Pl. 9. – **Combretum erosum** Jongkind *sp. nov.* **a**, rameau fructifère × 1/2 ; **b**, jeune feuille × 1; **c**, fruit × 2 ; **d**, écailles du fruit, détail × 20 (a,c,d, *Reitsma c.s. 2915* ; b, *Wieringa et al. 2983*). – Dessins originaux de M. Spitteler – Department of plant Taxonomy. Agricultural University. Wageningen (Pays-Bas).

Hallé 1614, 10 km au SO de Ndjolé (fl., bout. Avril), P, WAG.

Le Testu 9571, Mbolenzork, 1°28'N-11°27'E (fl., Mai), BM, BR, MO, P.

Wilks MINK W 490, Minkébé, 1°30'N-12°48'E (fl.), WAG ; *MINK W 502*, *id.* (fl.), WAG ; *MINK W 522*, *id.*. (fr., juv.), WAG.

14. **Combretum echirense** Jongkind

BJBB **62** : 198 (1993). TYPE : Gabon, Rabi-Koungasonta, piste de l'Échira (fl., fr.) *Breteler & Jongkind 10154* (holo-WAG ; iso-BM, BR, K, LBV, M, MO, P).

Grande liane. Jeunes rameaux grisâtres, avec quelques courts poils épars.

Feuilles opposées ; pétiole ≤ 5 mm ; limbe elliptique, ≤ 13 × ≤ 6 cm, mat, papyracé à coriace, glabre (hormis les domaties) ; grandes nervures latérales 3-6 paires, souvent avec des *domaties axillaires plus ou moins en forme de poches* ; base atténuée ; sommet arrondi à courtement acuminé (Pl. 2, B_1, p. 15).

Écailles circulaires, diamètre 45-65 µm (Pl. 2 B_2, p. 15).

Inflorescences, épis ≤ 8 cm, axillaires ou terminaux ; bractées peu visibles.

Fleurs 4-mères. *Réceptacle* haut de 4 mm, face externe couverte de poils courts, le supérieur plus ou moins campanulé, large de 1,5 mm, face interne munie de longs poils surtout aux angles du disque. *Étamines* exsertes de 4 mm ; anthères longues de 0,6 mm. *Style* exsert de 3 mm (Pl. 11, *C*, p. 41).

Fruit vert pâle, profil subcirculaire, diamètre 3-3,5 cm, muni d'ailes papyracées, glabre à part les écailles presqu'incolores ; stipe 2-3 mm.

On ne dispose pour cette espèce que de fleurs âgées. Il se pourrait qu'elle ne se distingue plus de *C. fuscum* après d'autres récoltes au Gabon.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE : Sud Cameroun et partie occidentale du Gabon.

ÉCOLOGIE : Forêts denses humides.

MATÉRIEL GABONAIS :

Breteler & Jongkind 10154, Rabi-Koungasonta, piste de l'Échira, 1°54'S-9°53'E (fl., fr., Oct.), BM, BR, K, LBV, M, MO, P, WAG, (type) ; *10456*, 10-20 km au N de N'djolé (fr., Oct.), LBV, WAG.

de Wilde & Arends 9721, Rabi-Koungasonta, 1 km sur la route de Rabi-Divangui (fr., Nov.), LBV, WAG.

McPherson 15420, Rabi-Koungasonta (fr.), LBV, MO.

15. **Combretum erosum** Jongkind ***sp. nov.***

Liana magna nigrescens lepidota. Folia opposita ; lamina coriacea, apice glanduloso vel eroso. Flores tetrameri. Receptaculum superius patelliforme. Fructus alis papyraceis. Species affinis C. esteriensi. TYPE : Gabon, Inventaire d'Oveng, 25 km à l'OSO. de Mitsic (fr., Fév.) *Reitsma cs. 2915* (holo-WAG ; iso-LBV).

Liane ≤ 45 m, diamètre ≤ 15 cm. Jeunes rameaux brun-foncé, lépidotes.

Feuilles opposées ; pétiole ≤ 15 mm ; limbe coriace ové-elliptique ≤ 15 × ≤ 8 cm, glabre hormis les écailles ; grandes nervures latérales 7-9 paires, *domaties à peine visibles* ; base arrondie à atténuée ; sommet remarquablement glanduleux et gaufré mais souvent absent de la feuille adulte (rongé par les insectes) ; *jeunes feuilles* vert-jaunâtre avec des écailles brunes.

Écailles stellées, diamètre 100-120 µm.

Inflorescences, panicules axillaires ou terminales ≤ 25 cm.

Fleurs 4-mères. *Réceptacle*, l'inférieur haut de 2 mm, le supérieur patelliforme. *Pétales* et *étamines* inconnus (seuls quelques restes de fleurs du type ont pu être étudiés).

Fruit, profil ± obcordiforme, longueur 13 mm, largeur de 16 mm, ailes papyracées ; seul le corps central du fruit porte une couverture dense d'écailles brunes ; stipe 2 mm.

Proche de *C. esteriense* par certains aspects tels que le sommet de la feuille, la forme de la fleur et celle du fruit, cette nouvelle espèce en diffère par des fruits beaucoup plus petits, des écailles sombres et

d'autres caractères foliaires. Le sommet des feuilles adultes du *C. erosum* est souvent mangé par les insectes. – **Pl. 9**, p. 35.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE : récolté uniquement au Gabon.

ÉCOLOGIE : Forêts denses humides.

MATÉRIEL GABONAIS :

Reitsma et Reitsma 2915, à 25 km à l'OSO de Mitsic, 0°44'N-11°22'E (v. fl., fr., Fév.), LBV, WAG (type).

Wieringa & al. 2983, près de Fougamou, 1°13'S-10°31'E (st.), WAG.

NB. *Breteler, Jongkind et Wieringa 11247*, 30 km à l'Est de Lastoursville, 0°40'S-13°00'E (st.), WAG appartient probablement aussi à cette espèce.

16. **Combretum esteriense** Jongkind

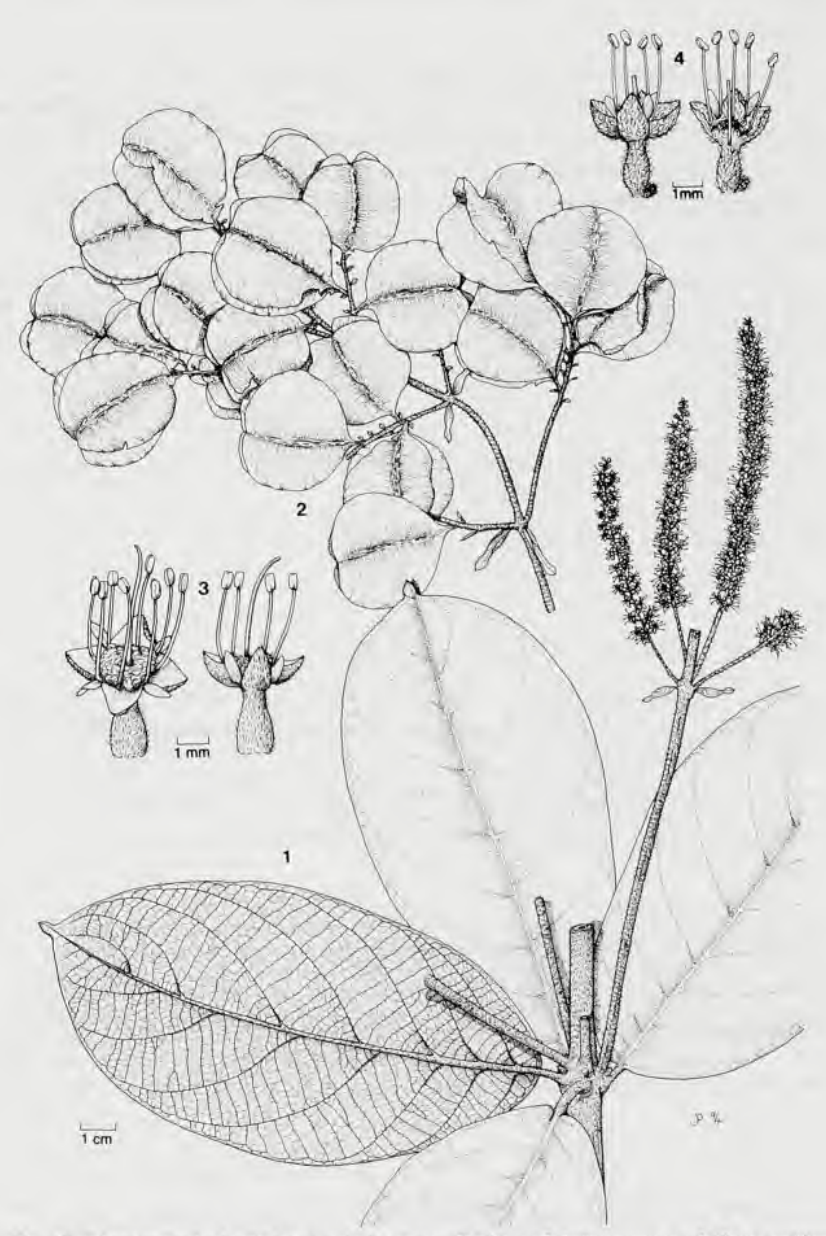
BJBB **62** : 201 (1993). TYPE : Gabon, près de Cap Esterias (fl.) *Louis 94* (holo-WAG ; iso-BR, LBV, MO).

Grande Liane. Jeunes rameaux couverts de nombreux petits poils et d'écailles.

Feuilles 2 ou 3-4-verticillées ; pétiole ≤ 1,5 cm ; limbe elliptique, ≤ 17 × ≤ 9 cm, glabre entre les nervures, mis à part les nombreuses écailles remarquablement scintillantes de la face inférieure ; grandes nervures latérales 7-10 paires, longuement arquées atteignant presque la marge, *domaties axillaires très peu visibles*, nervures III parallèles, réticulées, espacées de 2-5 mm ; médiane et grandes nervures latérales pubérulentes sur les deux faces et déprimées dessus ; base du limbe arrondie, sommet courtement acuminé et glanduleux, souvent rongé en partie ou parfois même en totalité (Pl. 2, D_1, p.15).

Écailles en coussinets circulaires, diamètre 85 µm, formées de cellules aux parois épaisses (Pl. 2, D_2, p. 15).

Inflorescences en panicules axillaires ou terminales ≤ 40 cm ; rachis couvert de petits poils et d'écailles scintillantes ; bractées, peu à bien



PL. 10. – **Combretum esteriense** Jongkind : **1**, rameau florifère ; **2**, infrutescence ; **3**, fleurs entières (1 & 3, *Jongkind, Ngoye & Nzabi 1344* ; **2**, *Jongkind & Ngoye 1335*). – **Combretum exellii** Jongkind : **4**, fleur entière de profil & après ablation d'un sépale & de deux pétales (4, *de Wilde & Arends 10053*). – Dessins originaux de JOANNE DAVIES – Department of plant Taxonomy, Agricultural University, WAGENINGEN (Pays-Bas).

visibles ; sommet glanduleux développé par rapport au reste de la bractée.

Fleurs 4-mères, sessiles, odorantes. *Réceptacle*, extérieur couvert de petits poils et d'écailles : l'inférieur haut de 1 mm, le supérieur patelliforme, diamètre 3-3,5 mm (lobes triangulaires du calice inclus), intérieur pubescent. *Pétales* spathulés, longs de 1 mm, glabres. *Étamines* longues de 2,5-3 mm, anthères de 0,2 mm. *Disque*, diamètre 1 mm, pubescent sur son bord libre, partout ailleurs glabre. *Style* 2-3 mm.

Fruit, profil obovale, jaune-verdâtre à rougeâtre, longueur ≤ 4 cm, largeur ≤ 5 cm ; ailes papyracées ; stipe ≤ 3 mm (Pl. 11 *D*, p. 41). – **Pl. 10,** *1-3*, p. 39.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE : connu du Gabon seulement.

ÉCOLOGIE : Forêts denses humides.

MATÉRIEL GABONAIS :

Jongkind, Ngoye & Nzabi 1344, bord de la piste Kougouleu-Médouneu, 0°34'N-9°24'E (fl., Déc.), LBV, MO, WAG.

Jongkind & Ngoye 1335, Forêt de la Mondah (fr., Déc.), LBV, MO, WAG.

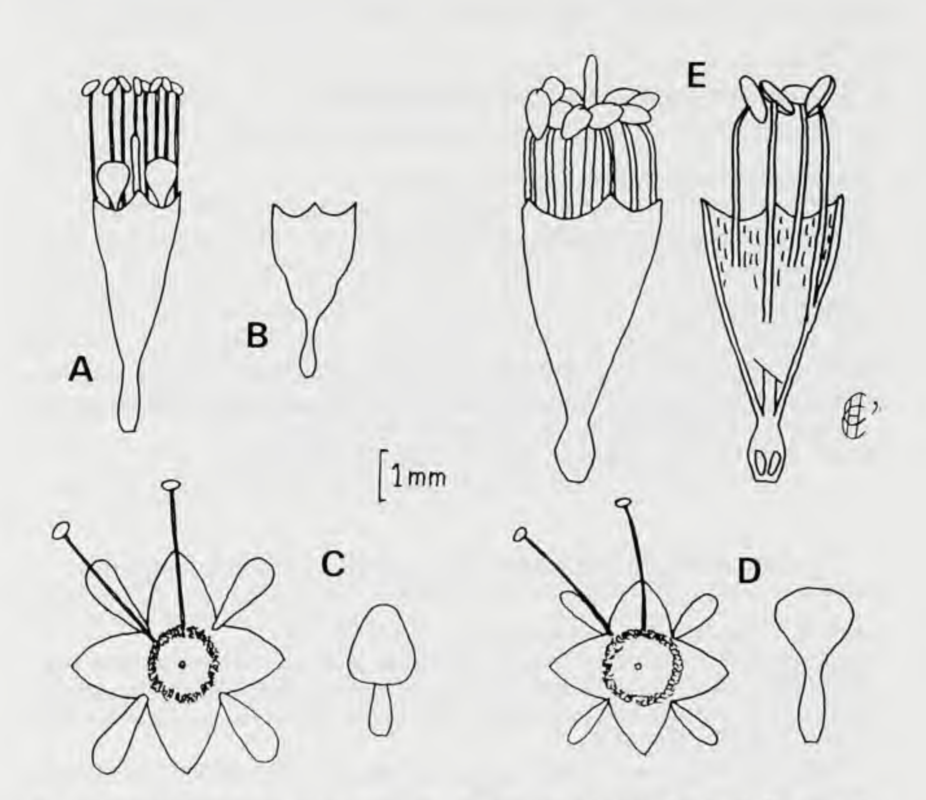
Louis 94, près du Cap Esterias (fl., Nov.), BR, LBV, MO, WAG, (type).

17. **Combretum exellii** Jongkind

Bull. Mus. Nat. Hist. Paris, *Adansonia* **12** : 279 (1991). TYPE : Gabon, Monts de Cristal, km 3 de la piste Tchimbélé-Kinguélé, alt. 550 m (fl, fr. juv.) *de Wilde et Arends 10053* (holo-WAG ; iso-BR, K, LBV, M, MO, P).

Grande liane de forêt.

Feuilles opposées ; pétiole ≤ 9 mm ; limbe ≤ 16 × ≤ 8 cm, épais et coriace, dessus vert foncé mat, dessous couvert d'un *indument continu jaunâtre* ; sommet acuminé. Grandes nervures latérales 7-9 paires, déprimées dessus ; nervation III formant un dessin de lignes presque parallèles ; nervures médiane et latérales, ainsi que les nervures III



Pl. 11 – **Combretum oudenhovenii** Jongkind : **A**, fleur. – **C. echirense** Jongkind : **B**, réceptacle – **C. adrianii** Jongkind : **C**, fleur vue de dessus et bourgeon floral. – **C. esteriense** Jongkind : **D**, fleur vue de dessus et bourgeon floral. – **C. ndjoleense** Jongkind : **E**, fleur, profil et coupe longitudinale. (*matériel cité dans les protologues mais non précisé pour chaque dessin*). Dessins de C.C.H. Jongkind (Wage-ningen) repris du Bulletin du Jardin National de Belgique **62 :** 202 (Bruxelles – 1993).

et le réseau, très saillants à la face inférieure. Jeunes feuilles et rameaux pubérulents.

Écailles, diamètre ≤ 50 µm.

Inflorescences axillaires, très serrées, en panicule ≤ 8 cm ; pédoncules 0,5-1,5 cm ; bractées peu visibles.

Fleurs 4-mères, odorantes, avec des poils et des écailles sur la face externe, non protogynes. *Réceptacle* inférieur haut de 1,5-3 mm, le

supérieur crème, faiblement campanulé, large de 2-3 mm. *Calice* à lobes triangulaires, longs de 1 mm, intérieur pubescent à subglabre. *Pétales* obcordés, 1,5 × 0,5-1 mm, glabres, blanchâtres. *Étamines* : filets longs de 3-4 mm ; anthères longues de 0,4 mm. *Disque*, muni d'une pubescence dense sur son bord libre, partout ailleurs glabre. *Style* 2-2,5 mm (Pl. 10, *4*, p. 39).

Fruits immatures ailés, jaune-verdâtre pâle.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE : Cameroun, Gabon.

ÉCOLOGIE : Forêts denses humides ; altitude ≤ 550 m.

MATÉRIEL GABONAIS :

Breteler & Jongkind 10493, au NNO de N'djolé, 0°05'S-10°45'E (st.), WAG.
de Wilde & Arends 10053, Monts de Cristal, km 3 de la piste Tchimbélé-Kinguélé, alt. 550 m (fl., j. fr. Déc.), BR, K, LBV, M, MO, P, WAG, (type).
Thomas, D. 6653, près de Bellevue, 0°34'N-10°28E (fr.), MO, WAG.

18. **Combretum falcatum** (Welwitsch *ex* Hiern) Jongkind

Bull. Mus. Nat. Hist. Paris, Adansonia **14** : 261 (1993).
– *Quisqualis falcata* WELWITSCH *ex* HIERN, Cat. african plants collected by Welwitsch **1(2)** : 355 (1898) ; LIBEN, FZ : 83 (1968) ; EXELL & GARCIA, CFA : 86 (1970). TYPE : Angola, Cunza Norte, Golungo Alto, entre Sange et Bango (fl., fr.) *Welwitsch 4348* (holo-BM ; iso-BR, COI, K, LISU, M, P).
– *Combretum pellegrinianum* EXELL, Journal of Botany **67** : 177 (1929). TYPE : Gabon, Ossiga (fl., fr.) *J. de Brazza 83* (holo-BM ; iso-P).
– *Quisqualis pellegriniana* (Exell) Exell, l.c. **69** : 121 (1931).
– *Cacoucia littorea* ENGLER, Pflanzenwelt Ost Afrikas und der Nachbargebiete, **C** : 293 (1895). TYPE : Tanzania, Tanga : *Holst 2061* (syn-B *delet.* ; iso-E, HBG, K, M, Z) ; *4034* (syn-B *delet.*) ; (fl., fr.) *Volkens 147* (syn-B *delet.* ; **LECTOTYPE désigné ici :** lecto-BR ; iso-BM, HBG, K).
– *Combretum littoreum* (ENGLER) ENGLER & DIELS, Mon. Afr., Pfl., **3** : 87, tab. 25d (1899).
– *Quisqualis littorea* (ENGLER) EXELL, Journal of Botany **69** : 121 (1931) ; WICKENS, FTEA : 68 (1973).
– *Quisqualis pellegriniana* auct. non (EXELL) EXELL, *l.c.* **69** : 121 (1931) : KEAY in FWTA, ed. 2 **1(1)** : 275 (1954) *quoad* Talbot 498 = *Griffonia physocarpa* BAILLON [FABACEAE-CAES].

Liane ≤ 20 m ou arbuste. Jeunes rameaux parfois munis de grands poils étalés rouge foncé.

Feuilles opposées ; pétiole ≤ 8 mm, sa partie inférieure parfois transformée en crochet lignifié ; limbe elliptique-ové, papyracé, ≤ 16 × ≤ 6,5 cm ; grandes nervures latérales 5-7 paires ; base du limbe arrondie à subcordée ; sommet acuminé.

Écailles absentes.

Inflorescences, en racèmes terminaux ou axillaires, munis de bractées, longs de ≤ 11 cm, augmentant de taille pendant la floraison et axillés par des feuilles blanc-verdâtre à rouges. Bractées ≤ 25 × 5 mm, blanc-verdâtre.

Fleurs 5-mères, courtement stipitées, inclinées vers l'intérieur. *Réceptacle* inférieur haut de 3 mm, le supérieur tubulaire-infundibuliforme, haut de ≤ 25 et large de ≤ 5 mm. *Calice* : lobes triangulaires, apiculés. *Pétales* ≤ 6 × ≤ 4 mm, extérieur couvert de poils courts, intérieur glabre mais muni de papilles. *Étamines* exsertes de ≤ 1 mm, anthères longues de 0,7 mm. *Style* adné à la paroi de la partie supérieure du réceptacle sur plus de la moitié de sa longueur (Pl. 14, *4, 5,* p. 51).

Fruit ≤ 3 × ≤ 2,5 cm, ailes papyracées, stipe 2 mm.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE : Gabon, Congo (Brazzaville), Congo (Kinshasa), Angola, Somali, Kenya, Tanzania.

ÉCOLOGIE : altitude ≤ 850 m.

MATÉRIEL GABONAIS :

J. de Brazza 83, Ossiga (fl., fr., Juin), BM, P, (type de *C. pellegrinianum*).

de Wilde, Arends & de Bruijn 9009, 13 km au NO de Doussala, 2°25'S-10°30'E (fl., Nov.), LBV, MO, WAG.

de Wilde & Jongkind 9500, 25 km au SSE de Doussala (fl., fr., Mars), LBV, MO, WAG.

Farron 7549, Makokou, Plateau d'Ipassa (fl., Juin), P.

Hallé, N. 1070, au SE de Makokou (fl., Fév.), P ; *4141*, Bélinga (fl, fr, Juin), P, WAG.

Leeuwenberg 11452, 2 km au S de Makokou, 0°34'N-12°50'E (fl., Nov.), LBV, MO, WAG.

Le Testu 8878, Makokou (fl., Sept.), BR, P.

Reitsma & Reitsma 2766, 40 km au S de Doussala (fl., Jan.), LBV, MA, MO, WAG.

19. **Combretum fuscum** Planchon *ex* Bentham

Niger Flora : 339 (1849) ; ENGLER & DIELS, Mon. Afr., Pfl., **3 :** 76, tab. 23. (1899) ; KEAY, FWTA, ed. 2, **1(1) :** 272 (1954) ; LIBEN, FZ : 62 (1968) ; WICKENS, FTEA : 38 (1973) ; LIBEN, Fl. Cameroun : **25** : 61, tab. 16 (1983) ; TYPE : Sierra Leone, Freetown (fl.) *Vogel 127* (syn-K) ; Liberia, Grand Bassa (fl.) *Ansell sn.* (**LECTOTYPE désigné ici :** -K).

- *C. coriifolium* ENGLER & DIELS, Mon. Afr., Pfl., **3 :** 75, *tab. 22* (1899) ; LIBEN, FZ : 62 (1968) ; WICKENS, FTEA : 39 (1973) ; EXELL, Fl. Zambesiaca : 136 (1978). TYPE : Malawi, s.l. (fl.) *Buchanan 382* (holo-B *delet.* ; **LECTOTYPE désigné ici :** lecto-BM, iso-K) – ***syn. nov.***

- *C. itsoghense* PELLEGRIN, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris **29 :** 268 (1923). TYPE : Gabon, Ghéci (fl.) *Le Testu 2190* (holo-P ; iso-BM, BR) – ***syn. nov.***

- *C. batesii* EXELL, Journal of Botany **67 :** 145 (1929) ; KEAY, FWTA, ed. 2, **1(1) :** 272 (1954) ; LIBEN, Fl. Cameroun **25** : 48 (1983). TYPE : Cameroun, Bitye (fl.) *Bates 959* (not *956!*) (holo-BM ; iso-MO) – ***syn. nov.***

- *C. rhombifolium* EXELL, Bull. Soc. Linn. Normandie **8-9 :** 140 (1937). TYPE : Gabon, Maghoungha (fl.) *Le Testu 5942* (holo-P ; iso-BM, BR) – ***syn. nov.***

- *C. germainii* LIBEN, BJBB **35 (2) :** 176 (1965) ; FZ : 61 (1968). TYPE : Congo (Kinshasa), Ikela (fl.) *Germain 7336* (holo-BR ; iso-BM) – ***syn. nov.***

- *C. orophilum* LIBEN, BJBB **35 (2) :** 174 (1965) ; FZ : 60 (1968) ; Fl. Cam. **25** : 54 (1983). TYPE : Congo (Kinshasa), entre Biega et Kahusi (fl.) *Léonard 3568* (holo-BR ; iso-K, WAG) – ***syn. nov.***

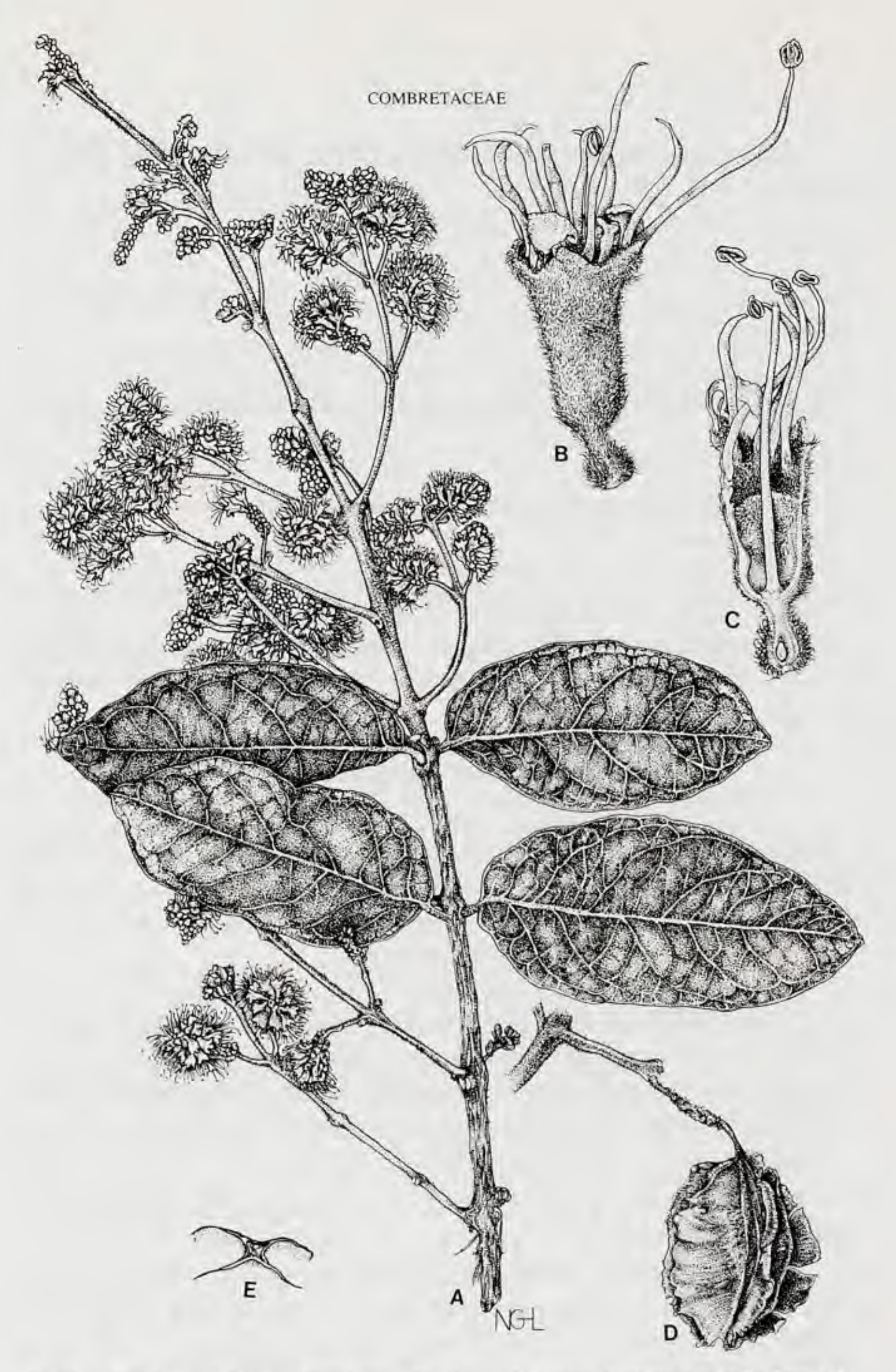
Grande liane de forêt ≤ 30 m, diamètre ≤ 20 cm. Jeunes rameaux pubescents, brun-verdâtre puis glabrescents.

Feuilles opposées ; pétiole 5-20 mm ; limbe ové-elliptique à oblong-elliptique, ≤ 20 × ≤ 10 cm, coriace, glabre à pubérulent ; grandes nervures latérales 6-9 paires, *domaties à peine visibles*, nervure médiane déprimée ; base du limbe arrondie à atténuée ; sommet aigu à acuminé et souvent mucroné.

Écailles, diamètre 40-60 µm.

Inflorescences axillaires terminales en épi ≤ 6 cm, souvent axillé par une feuille blanc-verdâtre pâle. Bractées peu visibles

Fleurs 4-mères, sessiles, protogynes. *Réceptacle* pubescent, vert : l'inférieur haut de 1,5 mm, le supérieur allongé-campanulé, hauteur 3,5 mm, largeur 2 mm. *Calice*, lobes triangulaires. *Pétales* obovés à spathulés, 1-2 × 0,5-1 mm, glabres, blancs. *Étamines* exsertes de 4 mm ; filets blancs ; anthères jaunes 0,8 mm. *Style* blanc, exsert de 2,5-4 mm.



Pl. 12. – **Combretum fuscum** Planchon *ex* Bentham : **A**, rameau florifère × 1/2 ; **B**, fleur × 5 ; **C**, fleur, coupe longitudinale × 5 ; **D**, fruit × 1 ; **E**, fruit, coupe transversale × 1. (A-C, *Jacques-Félix 2595* ; D, E, *Pierlot 3205*). – Dessins de N.G. Longwa reproduits avec l'autorisation du Département des Spermatophytes et Ptéridophytes du Jardin Botanique National de Meise (Belgique).

Fruit, profil subcirculaire, diamètre ≤ 2,5 cm, ailes papyracées glabres, stipe ≤ 15 mm. – **Pl. 12**, p. 45.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE : de la Sierra Leone au Gabon, à l'Ouganda et au Mozambique.

ÉCOLOGIE : rencontré dans tous les types de forêts tropicales sempervirentes, altitude ≤ 2 300 m.

MATÉRIEL GABONAIS :

Le Testu 2190, Ghéci, 1°28'S-11°08'E (fl., Nov.), BM, BR, P, (type de *C. itsoghense*) ; *5942*, Maghounga, 1°47'S 11°15'E (fl., Juin), BM, BR, P, (type de *C. rhombifolium*).

20. **Combretum gabonense** Exell

Bull. Soc. Linn. Normandie **8-9** : 124 (1937). TYPE : Gabon, Mimvoul (fl.) *Le Testu 9448* (holo-P ; iso-B, BM, BR, MO).

Grande *Liane*. Jeunes rameaux veloutés.

Feuilles opposées ou 3-verticillées ; pétiole ≤ 8 mm ; limbe elliptique-obové à oblong-elliptique, ≤ 16 × ≤ 8,5 cm, dessous du limbe et dessus des nervures pubescents ; grandes nervures latérales 9-15 paires atteignant presque la marge, déprimées dessus ; nervures III parallèles ; base du limbe arrondie à subcordée ; sommet courtement acuminé.

Écailles présentes mais rares.

Inflorescences : panicules ≤ 25 cm, axillaires ou terminales ; bractées à peine visibles.

Fleurs 4-mères, sessiles. *Réceptacle* inférieur haut de < 1 mm, pubescent, le supérieur, patelliforme, large de 3 mm, et haut de 1,5 mm, face externe pubescente. *Calice* : lobes triangulaires. *Pétales* obovés, 1-1,5 × 0,5-1 mm, glabres. *Étamines* longues de 2 mm et anthères, 0,3 mm. *Disque*, diamètre 2 mm, bord pubescent. *Style* 0,5-1 mm.

Fruit inconnu.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE : récolté uniquement au Gabon.

ÉCOLOGIE : Forêt dense humide.

MATÉRIEL GABONAIS :

Breteler & Jongkind 10809, 30 km E de Lastoursville, 0°40'S-13°00'E (st.), WAG.
Le Testu 8581, Bingoundi, 0°50'S-11°47'E (fl., Déc.), BM, BR, K, MO ; *9448*, Mimvoul, 2°10'N-12°10'E (fl., Déc.), B, BM, BR, MO, P (type).

21. **Combretum homalioides** Hutchinson & Dalziel

FWTA, ed. 1, **1** : 221 (1927) ; Kew Bull. : 225 (1928) ; KEAY, FWTA, ed. 2, **1(1)** : 272 (1954) ; EXELL & GARCIA, CFA : 54 (1970). TYPE : Nigeria, Onitsha (fl.) *Barter 1803* (holo-K ; fragm.-BM).
– *C. le-testui* EXELL, Journal of Botany **67** : 103 (1929). TYPE : Gabon, MouCongo (Brazzaville) Mounene (fl.) *Le Testu 2031* (holo-BM ; iso-K, MO, P).

Liane ≤ 20 m, diamètre ≤ 5 cm.

Feuilles opposées, pétiole ≤ 10 mm ; limbe ové à elliptique, ≤ 12 × ≤ 6 cm, glabre, coriaces, souvent luisant ; grandes nervures latérales, 6-8 paires avec des *domaties plus ou moins en forme de poches ;* nervure médiane, et autres nervures, jamais déprimées à la face supérieure ; base du limbe atténuée à arrondie ; sommet acuminé.

Écailles circulaires, diamètre 40-70 µm.

Inflorescences paniculées ≤ 11 cm ; bractées peu visibles.

Fleurs 4-mères, sessiles. *Réceptacle :* l'inférieur haut de 1 mm ; le supérieur, patelliforme, large de 2 mm. *Calice* : lobes deltoïdes. *Pétales* spathulés, glabres, longueur 1,5 mm. *Étamines* exsertes de 2 mm ; anthères longues de 0,2-0,3 mm. *Disque* pourvu de poils frisés sur son bord libre, partout ailleurs glabre.

Fruit, profil subcirculaire, vert à brun clair ; souvent un peu glutineux, diamètre ≤ 2 cm ; ailes papyracées, stipe ≤ 2 mm.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE : depuis la Côte-d'Ivoire au Gabon, en Angola (Cabinda) et au Congo (Kinshasa), ainsi qu'en Tanzanie, et au Kénya.

ÉCOLOGIE : altitude ≤ 210 m.

MATÉRIEL GABONAIS :

Le Testu 2031, Moucongo, 2°47'S-11°23'E (fl., Mars), BM, K, MO, P (type de *C. le-testui*) ; *8996*, Assok-Ngoum, 1°43'N-11°38'E (fl., Mars), BM, MO, P.

Wieringa & van de Poll 1555, km 84 km de Makokou à Mékambo, 0°47'N-13°24'E (fr., Sept.), WAG.

Wilks & al. C99, Minkébé (st.), WAG.

22. **Combretum indicum** (Linne) Jongkind, ***comb. nov.***

JONGKIND, Bull. Mus. Nat. Hist. Paris, *Adansonia* **12** : 275-280 (1991) [type non cité].

– *Quisqualis indica* LINNE, Sp. Pl., ed. 2 : 556 (1762) ; ENGLER & DIELS, Mon. Afr., Pfl., **3** : 5, fig. 3 (1900) ; EXELL, Journal of Botany **69** : 124 (1931) ; KEAY, FWTA, ed. 2, **1(1)** : 275 (1954) ; EXELL & GARCIA, CFA : 86 (1970) ; LIBEN, FZ : 88 (1968) ; WICKENS, FTEA : 67 (1973) ; LIBEN, Fl. Cam. **25** : 64 (1983). TYPE : Herb. LINN 553,1, *fide* EXELL (1931) ***syn. nov.***

Liane ≤ 5 m. Branches d'aspect écailleux.

Feuilles opposées ; pétiole ≤ 10 mm ; limbe ové à obové, papyracé ≤ 13 × ≤ 5,5 cm, grandes nervures latérales 5-7 paires à *domaties axillaires pubescentes* ; base du limbe atténuée à arrondie ; sommet acuminé.

Écailles absentes.

Inflorescences : racèmes ≤ 16 cm, axillaires ou terminaux ; bractées foliacées, vertes, ≤ 20 × ≤ 7 mm.

Fleurs 5-mères, presque sessiles. *Réceptacle* inférieur haut de 3-4 mm, le supérieur, longuement tubulaire, hauteur ≤ 9 cm, largeur ≤ 8 mm, pubescent à subglabre, jaune-vert. *Calice* : lobes triangulaires et acuminés. *Pétales* ≤ 25 × ≤ 10 mm, intérieur blanc crémeux à rosâtre, extérieur lilas à pourpre-rouge, sommet arrondi ou aigu. *Étamines* non exsertes ; anthères jaunâtres, longues de 0,9 mm. *Style* non exsert, en partie soudé au réceptacle supérieur.

Fruit vert à brun pâle, de forme elliptique ≤ 40 × ≤ 15 mm, anguleux en coupe transversale, muni d'ailes étroites liégeuses, *adapté à la dispersion par l'eau* ; stipe ≤ 2 mm. – **Pl. 13**, p. 49.



Pl. 13. – **Combretum indicum** (L.) Jongkind : **A**, rameau florifère × 1/2 ; **B**, fruit, profil × 1 ; **C**, fruit, vue apicale (A, *Dang 424* ; B, C, *Dewèvre 177*). – Dessins de M. Allard reproduits avec l'autorisation du Département des Spermatophytes et Ptéridophytes du Jardin Botanique National de Meise (Belgique).

Répartition géographique : pantropical, *C. indicum* n'est probablement pas d'origine africaine. Souvent échappée des cultures en divers endroits, cette espèce variable est largement répartie en Asie ; aussi est-il probable que les formes introduites dans diverses cultures en Afrique proviennent de plusieurs localités d'Asie.

Écologie : toujours rencontré au voisinage de l'eau.

Matériel gabonais :

Breteler, Jongkind & Wieringa 11392, riv. Missanga, près de Ndjolé (fl., Mai), LBV, WAG.
Breteler 12157, Libreville-Nord (fl., Mai), WAG.
Farron 7417, Koumouloundou, 2°00'S-9°35'E (fl., Juin), P.
Fleury in Chevalier 26278, près de Diobomagola, riv. Orimbo, env. de Lambaréné (fl., fr.), P, WAG.
Hallé & Villiers 4276, riv. Komo, Mbel (fl., Jan.), P.
Klaine 1502, env. de Libreville (fl.), P.
Le Testu 1364, Panga (fl., Août), BR, P.
Thomson 39, Billagou (fl., Fév.), P.
Walker s.n., Fernan Faz (fl., Jan.), P.
Wieringa & van de Poll 1365, km 10 sur la riv. Moabi (fl., Août), LBV, WAG.

23. **Combretum inflatum** Jongkind

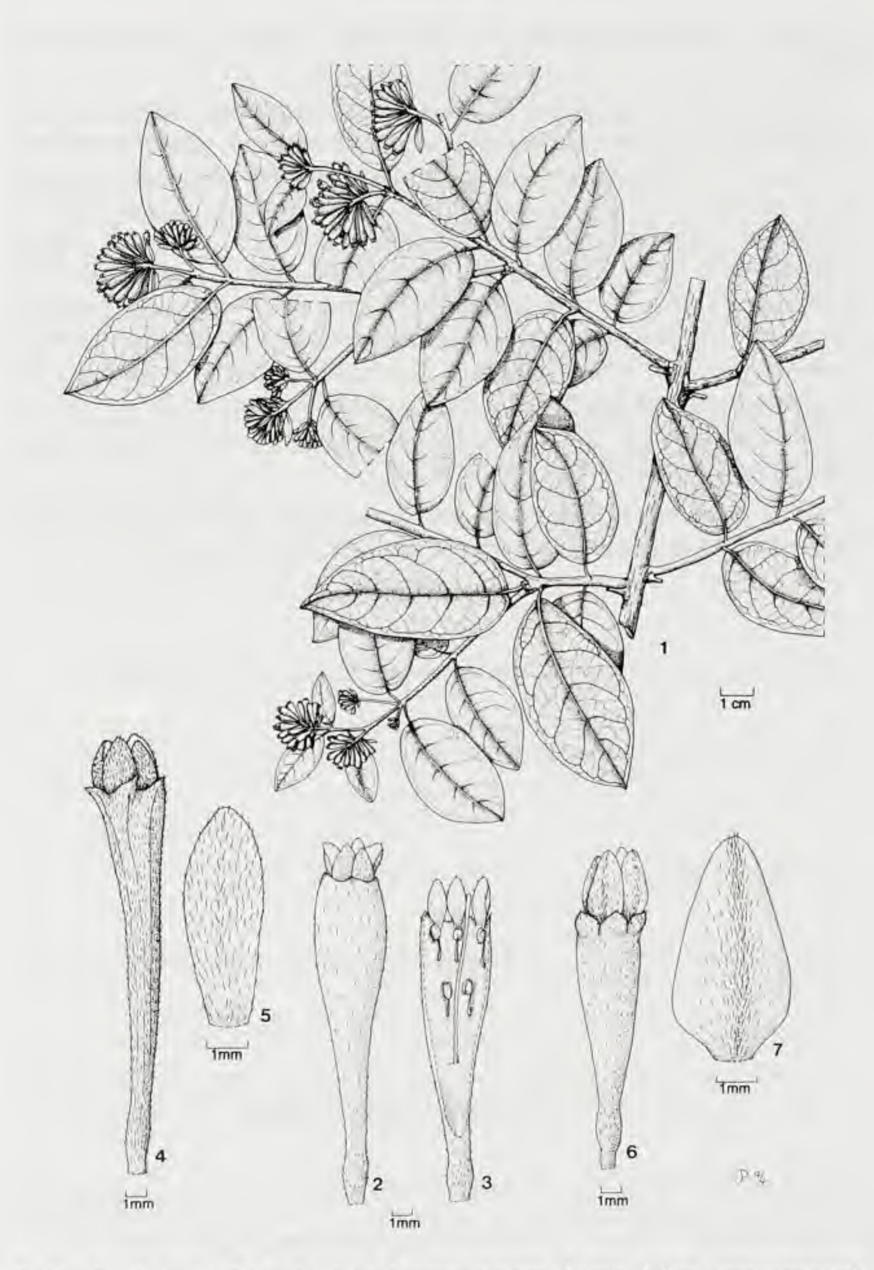
Bull. Mus. Nat. Hist. Paris, *Adansonia* **12 :** 277 (1991). Type : Gabon, près de Bongoville, 1°38'S-13°54'E (fl., fr. juv.) *de Wilde & Arends 9989* (holo-WAG ; iso-BR, K, LBV, MO, P).

Liane ≤ 12 m. Écorce des jeunes rameaux se détachant en longues bandes fibreuses.

Feuilles opposées ; pétiole ≤ 7 mm, partie inférieure souvent transformée en un crochet lignifié ≤ 6 mm ; limbe long de ≤ 9 cm et large de ≤ 4 cm, coriace, quelque peu luisant sur les deux faces, glabre, sauf sur les domaties et la nervure médiane qui portent quelques poils glandulaires simples ; grandes nervures latérales 4-7 paires avec des *domaties axillaires pubescentes* ; base du limbe cordée, sommet court et acuminé.

Écailles absentes.

Inflorescences : racèmes terminaux ou axillaires, munis de bractées ; rachis ≤ 4 cm ; longueur des fleurs diminuant fortement de la base au sommet du racème ; feuilles axillant l'inflorescence, pâles et



Pl. 14. – **Combretum inflatum** Jongkind : **1**, rameau florifère ; **2**, fleur ; **3**, fleur, coupe transversale. – **Combretum falcatum** (Welwitsch *ex* Hiern) Jongkind : **4**, fleur ; **5**, pétale, vue dorsale. – **Combretum latialatum** Engler *ex* Engler & Diels : **6**, fleur ; **7**, pétale, vue dorsale. (1-3, *de Wilde & Arends 9989* ; 4, 5, *Leeuwenberg 11452* ; 6, 7, *Reitsma & Breteler 927*). – Dessin originaux de Joanne Davies – Department of plant Taxonomy, Agricultural University, Wageningen (Pays-Bas).

veloutées ; bractées longueur ≤ 15 mm et largeur de ≤ 6 mm, vert très pâle.

Fleurs 5-mères, stipitées. *Réceptacle*, extérieur couvert de poils ordinaires mêlés à des poils glandulaires courts et dispersés ; l'inférieur, hauteur 2-4 mm ; le supérieur, vert pâle, hauteur 8-14 mm, largeur 2,5-3,5 mm, *aminci dans sa partie distale*, face interne glabre ou avec un anneau de poils dirigés vers le haut situé à peu près au tiers de sa longueur. *Calice* : lobes, longueur ≤ 0,5 mm. *Pétales* fermant presque l'entrée du réceptacle supérieur, longueur 1,5-2,5 mm, largeur 0,5-1 mm, blanc-verdâtre, extérieur pubescent, intérieur glabre mais muni de papilles. *Étamines* soudées sur la majeure partie de la face interne du réceptacle supérieur, jamais visibles à l'extérieur, filets longs de 0-1,5 mm, anthères longues de 0,5 mm. *Style* ≤ 15 mm, soudé sur 1/3 à 1/2 de sa longueur à la paroi du réceptacle supérieur, dépassant non ou très peu les pétales.

Fruit ≤ 20 × ≤ 14 mm, couverts de nombreux petits poils très peu visibles, ailes papyracées ; stipe ≤ 3 mm. – **Pl. 14**, *1-3*, p. 51.

Répartition géographique : Gabon, Congo (Brazzaville) et Congo (Kinshasa).

Écologie : Forêts denses humides.

Matériel gabonais :

de Wilde & Arends 9989, près de Bongoville, 1°38'S-13°54'E (fl., fr., juv. Déc.), BR, K, LBV, MO, P, WAG (type).

24. **Combretum ivanii** Jongkind

Bull. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris, *Adansonia* **14** : 261 (1993). Type : Gabon, piste du pipeline près du complexe pétrolier de Rabi (fl.) *I. van Nek 488* (holo-WAG ; iso-MO, P).

Grande liane ligneuse. Branches, diamètre ≤ 2 cm. Bois exsudant un liquide transparent et visqueux.

Feuilles opposées ; pétiole ≤ 1 cm ; limbe étroitement ové, ≤ 12 × ≤ 6 cm, glabre (sauf domaties), luisant dessus et dessous ; grandes nervures latérales 4-7 paires, *domaties pubescentes en fossettes*, nervation III subparallèle ; base du limbe arrondie à atténuée ; sommet longuement acuminé ; jeunes feuilles rougeâtre-brun.

Écailles circulaires à légèrement lobées, 45-90 µm, de diamètre avec généralement 8 cellules aux parois épaisses, probablement glanduleuses.

Inflorescences axillaires et terminales, rachis ≤ 5 cm, pubérulent ; feuilles axillant l'inflorescence, étroites et blanc-verdâtre ; bractées linéaires, longues de 1 mm.

Fleurs 4-mères, sessiles, protogynes, odorantes. *Réceptacle* couvert d'une couche d'écailles contiguës, l'inférieur long de 1 mm, anguleux ; le supérieur cupuliforme, hauteur 1 mm, largeur 1,5 mm, intérieur pubescente. *Calice* : lobes très peu visibles, aigus. *Pétales absents. Étamines* exsertes de 2 mm ; filets blancs, anthères jaunes, apiculées, cordées, longues de 0,3 mm. Disque pubescent. *Style* exsert de 1,5 mm.

Fruit inconnu.

Répartition géographique : connu seulement au Gabon.

Écologie : Forêts denses humides.

Matériel gabonais :

Breteler & Jongkind 10136, Rabi-Koungasonta (st.), WAG.

van Nek 488, piste du pipeline près du complexe pétrolier de Rabi, 1°54'S-9°53'E (fl., Déc.), MO, P, WAG, Type.

25. **Combretum latialatum** Engler *ex* Engler & Diels

Mon. Afr., Pfl., **3 :** 86, tab. 25c. (1899). Type : Cameroun, Yaoundé (fl.) *Zenker 1515* (lectotype désigné en 1931 par Exell -B *delet.* ; **Lectotype désigné ici :** lecto-WAG ; iso-HBG, L, M, MO, P, Z).

– *Quisqualis latialatum* (ENGLER ex ENGLER & DIELS) EXELL, Journal of Botany **69** : 121 (1931) ; KEAY, FWTA, ed. 2, **1(1)** : 275 (1954) ; EXELL & GARCIA, CFA : 86 (1970) ; LIBEN, FZ : 85 (1968) ; LIBEN, Fl. Cam. **25** : 62, tab. 18 (1983).

Liane souvent ≤ 10 m et diamètre ≤ 3 cm. Branches brunes, d'aspect fibro-écailleux. Jeunes rameaux pubescents.

Feuilles opposées ; pétiole ≤ 12 mm, souvent transformé en crochets lignifiés ≤ 2,5 cm ; limbe ové à elliptique, ≤ 11 × ≤ 5 cm, papyracé ; grandes nervures latérales 5 à 7 paires ; base du limbe arrondie à subcordée, sommet acuminé.

Écailles absentes.

Inflorescences : racème terminal ou axillaire avec bractées longues de ≤ 8 mm et larges de ≤ 1 mm ; le rachis s'accroît durant la floraison et peut atteindre 15 cm ; la longueur des fleurs diminue de la base au sommet du rachis.

Fleurs 5-mères, stipitées, odorantes. *Réceptacle* jaune puis rouge, souvent un peu asymétrique : l'inférieur pubescent, haut de 4 mm, le supérieur 8 × 2,5 mm, tubulaire-infundibuliforme, vert à rougeâtre, poils épars seulement. *Calice*, lobes deltoïdes et acuminés. *Pétales* ovés, 4 × 1,5 mm, extérieur *pubescent sur la « nervure médiane »*, ailleurs presque glabre et l'intérieur papilleux, jaune à rougeâtre. *Étamines* exsertes de 1 mm ; anthères longues de 5 mm. *Style* exsert de 1 mm, soudé à la partie supérieure du réceptacle (Pl. 14, *6, 7*, p. 51).

Fruit, 3 × 2,5 cm, vert à rougeâtre, ailes papyracées, pubescence très peu visible ; stipe 4-6 mm. – **Pl. 15**, p. 55.

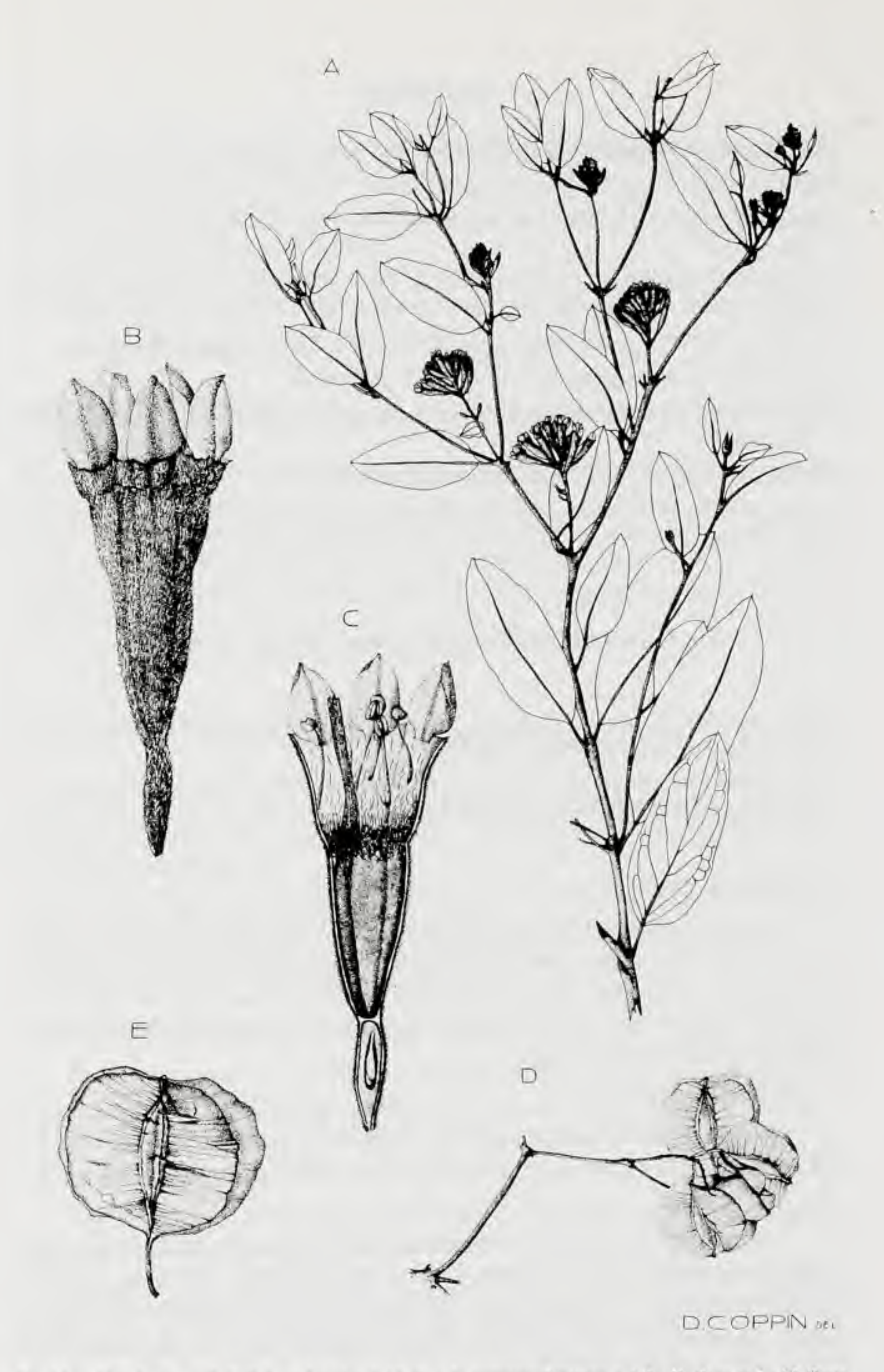
RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE : du Ghana au Congo (Kinshasa) et à l'Angola.

ÉCOLOGIE : altitude 0-650 m.

MATÉRIEL GABONAIS :

Breteler, Jongkind & Dibata 8618, 30 km au NNE de Koumameyong, 0°15'N-11°55'E (fl., Avril), LBV, WAG.

J. de Wilde & al. 391, km 4 le long de la route Mbigou-Mimongo, 1°50'S-11°52'E (fl., Fev.), MO, WAG.



PL. 15. – **Combretum latialatum** Engler & Diels : **A**, rameau florifère × 1/2 ; **B**, fleur × 5 ; **C**, fleur en coupe longitudinale ; **D**, rameau fructifère × 1/2 ; **E**, fruit × 1 (A-C, *Evrard 3311* ; D, E, *Goossens 1606*). – Dessins de D. COPPIN reproduits avec l'autorisation du Département des Spermatophytes et Ptéridophytes du Jardin Botanique National de MEISE (Belgique).

Hallé, N 2165, Abanga, 0°03'N-10°33'E (fl.), P.

Hladik, A. 1892a, Plateau d'Ipassa (fl., Déc.), P.

Jongkind, Ngoye & Nzabi 1336, route Kougouleu-Médouneu, 0°26'N-9°58'E (fl., Déc.), LBV, MO, WAG.

Le Testu 1953, Tchibanga, 2°50'S-11°03'E (fl., Déc.), BR, E, K, P ; *7400*, Lastoursville, 0°50'S-12°43'E (fl., Juin), BR, P ; *7804*, Youlou, 0°58'S-12°30'E (fl., Déc.), BR, P.

McPherson 16104, N de Koumameyong, 0°25'N-11°55'E (fl., fr., Jan.), MO.

Pobeguin 37, île de Ngegone, Lac Onangué (fl., fr., Mai), P.

Reitsma & Breteler 927, Chantier Rougier Ocean, 0°41'N-11°09'E (fl., Mai), LBV, MA, MO, WAG.

Sita 790, riv. Sangha, S. du Camp de Pokola (fl., fr., Juil.), P.

Thomas & Wilks 6419, Komi, 1°04'S-10°48'E (fl., fr., Juin), K, MO, WAG.

26. **Combretum longipilosum** Engler & Diels

Mon. Afr., Pfl., **3** : 30 (1899) ; Liben, FZ : 54 (1968). Type : Congo (Kinshasa), Bangala (fl.) *Dewèvre 880* (holo-BR ; iso-BM).

– *C. lepidiflorum* Exell, Bull. Soc. Linn. Normandie **8-9** : 128 (1937). Type : Gabon, Youlou (fl.) *Le Testu 7805* (holo-P ; iso-BM, BR, K).

Liane ≤ 25 m.

Feuilles opposées ou verticillées par 3 ; pétiole ≤ 12 mm ; limbe ≤ 21 × ≤ 8 cm, pubescent à subglabre ; grandes nervures latérales 6-11 paires ; nervation III subparallèle ; *cristaux saillant nettement de l'épiderme supérieur des nervures à l'état sec* ; base du limbe atténuée ; sommet acuminé et mucroné.

Écailles présentes.

Inflorescences ≤ 14 cm : épis ou panicules, axillaires ou terminaux ; dessus des feuilles axillant les inflorescences, parfois presque blanc ; bractées peu visibles.

Fleurs 4-mères, sessiles. *Réceptacle* haut de 3 mm, lépidote, le supérieur campanulé, 1,5 × 1,5 mm. *Calice*, lobes courtement triangulaires. *Pétales*, longeur ≤ 1 mm, glabres, blancs puis jaune. *Étamines* exsertes de 4 mm ; filets blancs puis jaunes ; anthères longues de 0,6 mm, apiculées, brun pâle. *Style* exsert de 3 mm.

Fruit, profil elliptique, 2,5 × 1,5 cm, ailes papyracées, stipe ≤ 3 mm.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE : de la Sierra Leone au Cameroun, au Gabon, au Congo (Brazzaville) et au Congo (Kinshasa).

ÉCOLOGIE : Forêts denses humides.

MATÉRIEL GABONAIS :

Hallé & Villiers 5203, Monts de Cristal, à 5 km de Mela, Mt Mvélakéné, 0°33'N-10°12'E (fl., Fév.), P.

Leeuwenberg 11457, 10 km au SSO de Makokou, 0°25'N-12°51'E (fl., Nov.), LBV, MO, WAG.

Le Testu 7805, Youlou, 0°58'S-12°30'E (fl., Déc.), BM, BR, K, P, (type de *C. lepidiflorum*) ; *8613*, Ipoungou (Iboundji), 1°08'S-11°48'E (fl., Déc.), BM, BR, P.

Reitsma & Reitsma 2162, 10 km au N d'Oveng, 0°43'N-11°17'E (fr., Mai), BR, LBV, MA, MO, WAG.

27. **Combretum mannii** Engler & Diels

Mon. Afr., Pfl., **3** : 74, tab. 22d (1899) ; KEAY, FWTA, ed. 2, **1(1)** : 273 (1954) ; LIBEN, Fl. Cam. **25** : 36 (1983). TYPE : Cameroun, Riv. Cameroun (fl.) *Mann 725* (holo-B *delet.* ; **LECTOTYPE désigné ici :** -K).

- *C. porphyrobotrys* ENGLER & DIELS, Mon. Afr., Pfl., 3 : 73 (1899) ; LIBEN, FZ : 36 (1968). TYPE : Congo (Kinshasa), s.l. (fl.) *Dewèvre 521* (holo-BR) – ***syn. nov.***
- *C. duparquetiana* BAILLON, mss. *in Duparquet 92* (P).

Liane ≤ 20 m. Jeunes rameaux veloutés.

Feuilles opposées ; pétiole ≤ 10 mm ; limbe ≤ 19 × ≤ 10 cm, mat dessus, pubescent à presque glabre dessous ; grandes nervures latérales 5-8 paires ; base du limbe subcordée ; sommet acuminé.

Écailles absentes.

Inflorescences en racèmes axillaires ou terminaux ou en panicules, ≤ 22 cm ; bractées rouge brique, oblongues-ovées, 3-6 × 1-2 mm.

Fleurs 5-mères, stipitées, protogynes. *Réceptacle* rouge : l'inférieur haut de 3-5 mm, le supérieur campanulé, haut de 4 mm et large de 2,5 mm. *Calice*, lobes triangulaires. *Pétales* rouges, longs de 1,5-2 mm, glabres sauf de très petits poils glanduleux le long de la marge. *Étamines* exsertes de 3-4,5 mm ; filets rouge brique ; anthères longues de 0,5-0,8 mm, rouge foncé à brunes. *Style* exsert de 3 mm, rouge.

Fruit, profil elliptique, longueur 2,5 cm, largeur 2 cm, luisant, brun à rouge purpurin, ailes papyracées, ; stipe 3 mm.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE : Nigeria, Cameroun, Gabon, Congo (Brazzaville), Congo (Kinshasa).

ÉCOLOGIE : Forêts denses humides ; altitude ≤ 500 m.

MATÉRIEL GABONAIS :

Breteler & Lemmens 8048, entre Mouila et Yeno, 1°44'S-11°24'E (fl., Sept.), LBV, MO, WAG ; *8292*, 30 km au N de Kango, 0°17'N-10°05'E (fl., Oct.), LBV, WAG.
Breteler & al. 9815, Rabi-Koungasonta (fl., fr., Mars), LBV, WAG.
Breteler & Jongkind 10334, Forêt de la Mondah, 0°30'N-9°22'E (fl., fr., Nov.), LBV, WAG.
de Wilde & Jongkind 9515, Mts Doudou, 30 km NNO de Doussala (fl., fr., Mars), BR, LBV, MO, P, PRE, WAG.
de Wilde, J.J. & al. 9679, 15 km NO de Rabi, 1°50'S-9°46'E (fl., fr., Nov.), LBV, WAG.
de Wilde & de Wilde-Bakhuizen 11349, près de Gamba, 2°45'S-10°10'E (fl., Déc.), LBV, WAG.
Le Testu 1935, Tchibanga, 2°50'S-11°03'E (fl., Déc.), BM, BR, E, K, P ; *7787*, Bangoussou, 1°00'S-12°33'E (fl., Déc.), BM, BR, K, P.
Louis 1688, près de Malibé, 0°33'N-9°22'E (fl., Fév.), LBV, WAG.
Louis, Breteler et de Bruijn 717, 35 km SE d'Achouka, 0°13'S-11°51'E (fl., fr., Nov.), LBV, WAG ; *1168*, 45 km SO de Ndendé, 2°41'S-11°11'E (fl., fr., Déc.), LBV, WAG ; *1278*, 32 km SE de Sindara, 1°14'S-10°53'E (fl., fr., Déc.), LBV, WAG.
Pauly 156, Kougouleu (fl., Nov.), BR, LBV.
McPherson 15431, riv. Remboué, 0°0'N-9°50'E (fl., Oct.), MO ; *16054*, Réserve de la Lopé-Okanda, 0°27'N-11°45'E (fl., fr., Jan.), MO.
Thollon 561, Franceville (fl.), P.
van der Maesen, Louis, et de Bruijn 5830, Lastoursville, pont du chemin de fer, 0°49'S-12°50'E (fl., Nov.), WAG.
Wieringa 492, 12 km E de Tchimbélé, 0°42'N-10°29'E (fl., fr., Jan.), WAG.

28. **Combretum marginatum** Engler & Diels

Mon. Afr., Pfl., **3** : 18 (1899) ; LIBEN, FZ : 46 (1968) ; Fl. Cam. **25** : 44 (1983). TYPE : Congo (Kinshasa), s.l. (fl.) *Duchesne s.n. anno* 1893 (holo-BR).

– *C. obanense* (BAKER FIL.) HUTCHINSON & DALZIEL, FWTA, ed. 1, **1** : 221 (1927) ; KEAY, FWTA, ed. 2, 1(1) : 272 (1954).
– *C. paucinervium* ENGLER & DIELS var. *obanense* BAKER FIL., Cat. of the plants collected by Mr. and Mrs. Talbot : 38 (1913). TYPE : Nigeria, Oban (fl.) *Talbot 1676* (holo-BM ; iso-K, Z) – ***syn. nov.***



PL. 16. – **Combretum marginatum** Engler & Diels : **1**, rameau florifère ; **2**, fruit entier et coupe transversale avec pôle de la graine ; **3**, fleur, profil et vue sur le disque (1,3, *Breteler & Jongkind* 10339 ; **2**, *Tisserant 2260*). – **Combretum scandens** Liben : **4**, rameau florifère ; **5**, infrutescence (fragment) ; **6**, fleur, vue sur le disque (4, 6, *Breteler & de Wilde 547* ; 5, *Léonard 930*). – **Combretum demeusei** De Wildeman : **7**, extrémité de rameau feuillé ; **8**, fruit entier et coupe transversale de la région distale (7, *Breteler, Jongkind & Dibata 8949* ; 8, *Evrard 4370*). – Dessin originaux de JOANNE DAVIES – Department of plant Taxonomy, Agricultural University, WAGENINGEN (Pays-Bas).

Liane ≤ 15 m. Jeunes rameaux glabres et un peu luisants.

Feuilles opposées ; pétiole ≤ 2 cm ; limbe oblong-elliptique, ≤ 13 × ≤ 7 cm, coriace, marge étroite mais nettement cartilagineuse, glabre ou pubescent que sous la médiane ; grandes nervures latérales 6-10 paires ; sommet du limbe glanduleux (souvent rongé par les animaux), base atténuée.

Écailles, diamètre 100 µm.

Inflorescences : panicules avec bractées de 1-2 mm.

Fleurs 4-mères, sessiles, jaune-blanc, odorantes. *Réceptacle* inférieur haut de 3 mm, le supérieur patelliforme, diamètre 3 mm. *Calice* : lobes, longueur ≥ au tube du réceptacle supérieur. *Pétales* oblancéolés, 2 × 0,5 mm, glabres, blancs. *Étamines* longues de 3-4 mm ; filets blancs ; anthères longues de 0,5 mm, jaunes. *Style* long de 4 mm.

Fruit ellipsoïdal, sessile, coupe transversale anguleuse, longueur ≤ 5,5 cm, diamètre ≤ 1,5 cm, *adapté à dispersion par l'eau*. – **Pl. 16**, *1-3*, p. 59.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE : du Liberia au Gabon et au Congo (Kinshasa).

ÉCOLOGIE : altitude ≤ 860 m.

MATÉRIEL GABONAIS :

Breteler & Jongkind 10339, Forêt de la Mondah, 0°30'N-9°22'E (fl., Nov.), WAG ; *10857*, (fr., Déc.), WAG.

Le Testu 1787, Tchibanga, 2°50'S-11°03'E (fl., Sept.), BM, BR, E, K, P ; *2130*, (fl., Nov.), BM, BR, E, K, MO, P ; *6044*, Tsango sur Icobé, 1°18'S-11°08'E (fl., Sept.), BM, BR, MO, P ; *9353*, Elarmilo, 0°58'N-11°27'E (fl., Oct.), B, BM, K, MO, P ; *9361*, Essonne, 0°40'N-11°15'E (fl., Nov.), BM, BR, MO, P.

Wieringa & Nzabi 2815, Echira, champ pétrolifère, 2°05'S-9°49'E (fl., Sept.), LBV, WAG.

29. **Combretum mortehanii** De Wildeman & Exell

Plantae Bequaertianae **5** : 350 (1931) ; LIBEN, FZ : 45 (1968) ; Fl. Cameroun : **25** : 46, tab. 12 (1983). TYPE : Congo (Kinshasa), Dundusana (fl.) *Mortehan 834* (holo-BR ; iso-fragm. BM).



PL. 17. – **Combretum mortehanii** De Wild. & Exell : **A**, rameau fructifère × 1/2 ; **B**, inflorescences × 1/2 ; **C**, fleur, profil × 6 ; **D**, fleur, vue de dessus x 6 ; **E**, fleur, coupe longitudinale × 6 ; **F**, fruit, coupe transversale × 1/2 (A, F, *Letouzey 10742* ; B-E, *J. Louis 13509*). – Dessins de M. ALLARD reproduits avec l'autorisation du Département des Spermatophytes et Ptéridophytes du Jardin Botanique National de MEISE (Belgique).

Liane, diamètre ≤ 20 cm.

Feuilles opposées ; pétiole ≤ 2 cm ; limbe ové-elliptique, ≤ 20 × ≤ 8 cm, presque glabre ; grandes nervures latérales 7-9 paires avec *domaties en forme de pochettes pubescentes à glabres* ; base du limbe atténuée, sommet acuminé et glanduleux (Pl. 23, *3*, p. 83).

Écailles, diamètre 50-100 µm.

Inflorescences : épis axillaires ou terminaux ou panicules ; rachis ≤ 15 cm ; bractées très peu visibles.

Fleurs 4-mères, sessiles. *Réceptacle* inférieur haut de ≤ 1 mm, lépidote, le supérieur ± patelliforme, large de 2 mm. *Calice :* lobes deltoïdes. *Pétales* obovés à spathulés, glabres, longueur 1 mm. *Étamines* longueur 3 mm et anthères 0,4 mm. *Disque* presque tout recouvert des longs poils de son bord libre. *Style* 2-2,5 mm (Pl. 23, *5*, p. 83).

Fruit, contour subcirculaire, un peu glutineux, diamètre 4 cm ; ailes papyracées ; stipe ≤ 20 mm (Pl. 23, *4*, p. 83) (**Pl. 17**, p. 61).

Répartition géographique : Cameroun, Centrafrique, Gabon et Congo (Kinshasa).

Écologie : Forêts denses humides, altitude < 700 m.

Matériel gabonais :

Breteler 6913, 60 km SSO de Moanda, 2°03'S-13°00'E (fr., Oct.), BR, C, K, LBV, MA, MO, P, PRE, SRGH, WAG.

Breteler & Jongkind 10700, E de Lastoursville, 0°40'S-13°00'E (fr., Nov.), WAG.

Le Testu 7865, Lastoursville, 0°50'S-12°43'E (fl., Jan.), BM, BR, MO, P ; *7935*, *item* (fl., Fév.), BM, P ; *8664*, Tsengué (Monzo), 1°14'S-11°55'E (fl., Jan.), BM, BR, FHO, K, MO, P).

30. **Combretum mucronatum** Thonning *ex* Schumacher

Beskr. Guin. Pl. : 184 (1827) ; Engler & Diels, Mon. Afr., Pfl., **3** : 31, tab. 6. (1899) ; Wickens, FTEA : 49 (1973) ; Liben, Fl. Cam. **25** : 59 (1983). Type : Ghana, Akwapim (fl.) *Thonning 158* (holo-C, non trouvé, cf. Wickens, FTEA : 49 (1973) ; iso-G-DC).

– *C. smeathmannii* G. Don, Trans. Linn. Soc. London **15** : 424 (1827) ; ANDREWS, AESudan : 204 (1950) ; KEAY, FWTA, ed. 2, **1(1)** : 272 (1954) ; LIBEN, FZ : 59 (1968). TYPES : Sierra Leone, *Smeathmann s.n.* & *Afzelius s.n.* (syn-BM).

Liane ≤ 20 m et diamètre ≤ 5 cm. Jeunes rameaux roux, pubescents.

Feuilles opposées ; pétiole ≤ 8 mm ; limbe obové, ≤ 20 × ≤ 7 cm ; grandes nervures latérales 6-11 paires, *domaties à peine visibles* ; base du limbe subcordée ; sommet courtement acuminé, mucroné.

Écailles absentes.

Inflorescences : grandes panicules terminales ou axillées par des feuilles souvent rudimentaires ; rachis ≤ 9 cm ; bractées peu visibles.

Fleurs 4-mères, courtement stipitées, non protogynes, odorantes. *Réceptacle* haut de 4 mm, vert-brunâtre, extérieur recouvert de petits poils glanduleux et de poils dressés non glanduleux ; réceptacle supérieur campanulé, 2 × 2 mm. *Calice* ; lobes peu visibles. *Pétales* longuement stipitées, glabres, blancs, marge ciliée de petits poils glanduleux. *Étamines* exsertes de 4-5 mm ; filets blancs ; anthères longues de 0,2-0,4 mm, crème à brun pâle. *Disque glabre,* marge libre étroite. *Style* exsert de 4 mm, glabre, blanc.

Fruit, profil obovale, 1,5 × 1,5 cm, ailes membraneuses, rougeâtres ; stipe ≤ 2 mm (Pl. 1 *E*, p. 11).

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE : de la Gambie au Soudan et de l'Ouganda au Gabon : le Nord du Gabon figurant la limite méridionale de son aire.

ÉCOLOGIE : de la forêt ombrophile secondaire à la savane : alt. ≤ 1200 m.

MATÉRIEL GABONAIS :

Le Testu 9433, Ntem, Ebango, 2°28'N-11°40'E (fl., Déc.), BR, MO, P.

31. **Combretum multinervium** Exell

Bull. Soc. Linn. Normandie **8-9** : 137 (1937) ; LIBEN, Fl. Cameroun **25** : 40, tab. 10 (1983). TYPE : Gabon, Oyem (fl.) *Le Testu 9284* (holo-P ; iso-BM, BR).

Liane.

Feuilles opposées ; pétiole ≤ 1,5 cm long ; limbe elliptique-ové, ≤ 11 × ≤ 6 cm, face inférieure munie d'écailles bien visibles : une partie d'entre elles sont imprimées, en particulier dans la moité externe du limbe ; grandes nervures latérales 15-25 paires, *domaties à peine visibles* ; base du limbe subcordée à arrondie ; sommet aigu à courtement acuminé.

Écailles diamètre 120 µm, parfois beaucoup plus grandes.

Inflorescences : panicules ≤ 15 cm, axillaires ou terminales ; bractées ovées, ≤ 5 × ≤ 3 mm.

Fleurs 4-mères, sessiles, non protogynes. *Réceptacle* pubérulent : l'inférieur haut de 1-2 mm, le supérieur haut de 4-6 mm infundibuliforme. *Calice* : lobes deltoïdes, longs de 1 mm. *Pétales* 2 × 2 mm, glabres, jaunes à blancs. *Étamines* exsertes de 2-3 mm ; filets blancs ; anthères longues de 0,8-1 mm. *Style* exsert de 3 mm.

Fruit, profil subcirculaire (mais sommet et base nettement émarginés), long et large de ≤ 7 cm, ailes papyracées, glabre, hormis d'abondantes écailles ; stipe ≤ 2 cm ; prolongement apical ≤ 1 cm. – **Pl. 18**, p. 65.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE : Liberia, Ghana, Cameroun, Gabon et Congo (Brazzaville).

ÉCOLOGIE : Forêts denses humides, altitude ≤ 400 m.

MATÉRIEL GABONAIS :

Breteler & de Wilde 255, près de Mbé R, ca 22 km NE de Assok (fl., Août), BR, C, LBV, MO, P, WAG.

Breteler 6660, km 7 Lastoursville-Moanda, 0°52'S-12°43'E (fl., Sept.), MO, WAG.

Fleury in *Chevalier 26300*, environs de Atsié, près de Lambaréné (fl., Août), P.

Le Testu 6321, Ndingui, 1°27'S-11°58'E (fl., Oct.), B, BM, BR, K, MO, P ; *7060*, Lastoursville, 0°50'S-12°43'E (fl., Mars), BM, BR, P ; *7243*, (fl., Mars), BM, BR, FHO, K, MO, P ; *8057*, Levata, 1°41'S-12°35'E (fl., Avril), BM, BR, FHO, K, MO, P ; *9284*, Oyem, 1°37'N-11°35'E (fl., Sept.), BM, BR, P (type).

Wilks MINK 21, Minkébé, 1°30'N-12°48'E (fr., Fév.), WAG.



PL. 18. – **Combretum multinervium** Exell ; **A**, rameau florifère × 1/2 ; **B**, fleur × 6 ; **C**, fleur, coupe longitudinale × 6 (A-C, *Jacques-Félix 2489*). – Dessins de M. ALLARD reproduits avec l'autorisation du Département des Spermatophytes et Ptéridophytes du Jardin Botanique National de MEISE (Belgique).

32. **Combretum ndjoleense** Jongkind

BJBB **62** : 203 (1993). Type : Gabon, 5-6 km NE de N'djolé (fl.), *Breteler & Jongkind 10891* (holo-WAG ; iso-LBV, MO).

Grande liane. Jeunes rameaux, poils bruns, raides et hirsutes, écorce se débitant en longues lanières fibreuses.

Feuilles opposées ; pétiole ≤ 1 cm long ; limbe elliptique, ≤ 28 × ≤ 10 cm, pubescent sur les deux faces ; grandes nervures latérales, 8-12 paires, *domaties peu visibles* ; base du limbe cordée ; sommet avec acumen brusque et court ; dessous des *jeunes feuilles* couvert de poils bruns et d'écailles blanches bien visibles (Pl. 2, E_1, p. 15).

Écailles subcirculaires, diamètre 100-110 µm, montrant de fines parois de division (Pl. 2, E_2, p. 15).

Inflorescences en racèmes axillaires longs de ≤ 6 cm, moitié distale portant des fleurs groupées en couronne ; rachis brun pubescent ; bractées peu visibles.

Fleurs 4-mères, sessiles, protogynes. *Réceptacle* haut de 5 mm, grisâtre ; l'inférieur haut de 1 mm, tout couvert de poils blancs ; le supérieur, infundibuliforme, large de 2,5 mm, avec poils blancs et écailles brunes. *Calice*, lobes triangulaires. *Pétales absents*. *Étamines* exsertes de 1,5-2,5 mm ; filets jaunes ; anthères longues de 1 mm, jaunes puis brunes. *Style* exsert de 3 mm, verdâtre-jaune.

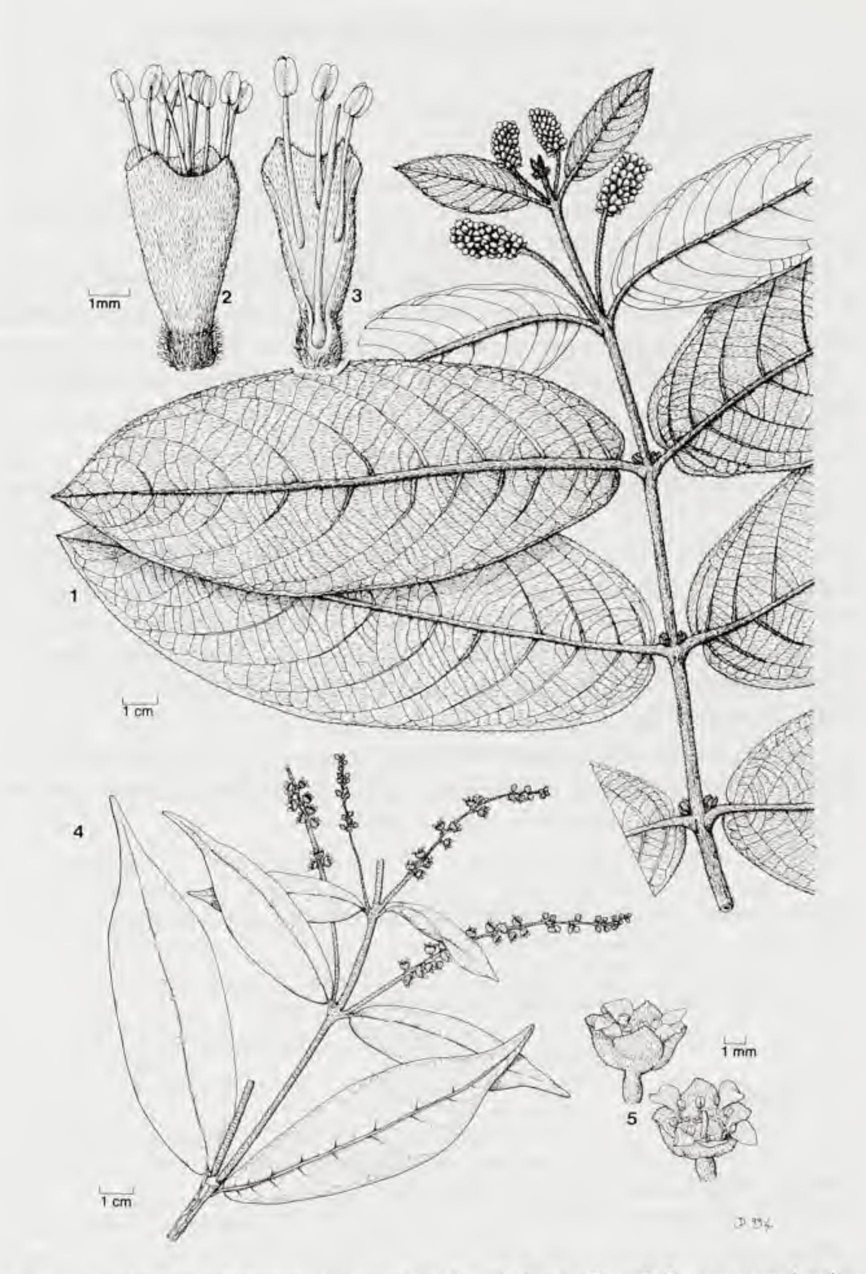
Fruit inconnu. – **Pl. 19,** *1-3*, p. 67.

Répartition géographique : espèce observée plusieurs fois dans les environs de N'djolé mais nulle part ailleurs.

Écologie : forêt dense humide.

Matériel gabonais :

Breteler & Jongkind 10891, 5-6 km NE de N'djolé, 0°05'N-10°45'E (fl., Avril), LBV, MO, WAG (type) ; *10407*, 5-15 km au NO. de N'djolé (st. Nov.), WAG.



PL. 19. – **Combretum ndjoleense** : 1, rameau florifère ; 2, fleur entière ; 3, fleur en coupe longitudinale (1-3, *Breteler & Jongkind 10407*). – **Combretum pecoense** : 4, rameau florifère ; 5, fleur vue de profil & en vue plongeante montrant le disque (4, 5, *Breteler & Breteler-Klein Breteler 12330*). – Dessins de JOANNE DAVIES – Department of plant Taxonomy. Agricultural University. WAGENINGEN (Pays-Bas).

33. **Combretum oudenhovenii** Jongkind

BJBB **62** : 197 (1993). TYPE : Gabon, Rabi-Koungasonta (fl.) *Breteler & al. 9640* (holo-WAG ; iso-BM, BR, K, LBV, M, MO, P).

Grande liane, diamètre ≤ 15 cm. Jeunes rameaux et autres parties jeunes couverts d'un court indument vert-jaune.

Feuilles opposées ; pétiole ≤ 6 mm ; limbe elliptique à obové de ≤ 17 × ≤ 6 cm, velouté sur les deux faces des plus grosses nervures, partout ailleurs glabre ; grandes nervures latérales 4-7 paires, *domaties peu visibles ;* base du limbe atténuée à subcordée ; sommet acuminé ; jeunes feuilles brunâtres (Pl. 2, A_1- A_2, p. 15).

Écailles subcirculaires, diamètre 110 µm (Pl. 2, A_3, p. 15).

Inflorescences en épis axillaires ou terminaux ≤ 7 cm ; bractées peu visibles.

Fleurs 4-mères, sessiles, odorantes. *Réceptacle* haut de 5-6 mm, l'inférieur 1,5 mm ; le supérieur campanulé-infundibuliforme, large de 1,5 mm. *Calice* : lobes deltoïdes. *Pétales* obovés, longs et larges de 1 mm, glabres, blancs. *Étamines* exsertes de 2,5 mm ; filets blancs ; anthères jaunes longues de 0,3 mm. *Style* exsert de 1 mm (Pl. 11, *A*, p. 41 & Pl. 23, *6*, p. 83).

Fruit, profil subcirculaire, diamètre 2 cm, verdâtre mais recouvert d'écailles bien visibles rouge-brun ; ailes papyracées ; base souvent ± cordée ; sommet émarginé ; stipe 5 mm.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE : endémique présumée d'une aire située entre les rivières Rabi, Kounga et Ofoubou (S.O. du Gabon).

ÉCOLOGIE : Forêts denses humides, localement très commun.

MATÉRIEL GABONAIS :

Breteler & al. 9640, riv. Rabi-Kounga, 1°54'S-9°51'E (fr., Mars), LBV, WAG ; *9650*, (fl., Mars), BM, BR, K, LBV, M, MO, P, WAG (type).

Breteler & Jongkind 10145, *item* (fr., Oct.), LBV, WAG ; *10146*, *id.* (st.), WAG ; *10212*, *id.* (fr., Oct.), WAG.

Breteler & al. 11480, aire riv. Ofoubou, 1°38'S-10°05'E (st. avec échantillon de bois), WAG.

Hallé, N., 2093, Lac Ezanga, 1°00'S-10°12'E (bout. fl., Mai), P.

McPherson 15587, près de Rabi (fr., Nov.), MO.

Wieringa 1070, item (fl., Mai), LBV, WAG ; *1226, id.* (fl., Juil.), LBV, WAG.
Wieringa & Epoma 1636, item (fr., Sept.), LBV, WAG.

34. **Combretum oyemense** Exell

Bull. Soc. Linn. Normandie **8-9** : 135 (1937) ; Keay, FWTA, ed. 2, **1(1)** : 272 (1954) ; Liben, Fl. Cam. : **25** : 60 (1983). Type : Gabon, Oyem (fl.) *Le Testu 9315* (holo-P ; iso-BM, BR).

Liane ≤ 40 m et diamètre ≤ 11 cm.

Feuilles opposées ; pétiole ≤ 12 mm ; limbe obovoïde-elliptique, ≤ 16 × ≤ 6 cm, papyracé à coriace, glabre ou presque, un peu luisant ; grandes nervures latérales 5-8 paires, *domaties pubescentes* ; base du limbe atténuée ; sommet acuminé glanduleux.

Écailles, diamètre 70 µm.

Inflorescences ≤ 10 cm : épis axillaires ou terminaux ; bractées peu visibles.

Fleurs 4-mères, sessiles, odorantes. *Réceptacle* jaune et blanc : l'inférieur, hauteur 1-2 mm, le supérieur campanulé, largeur 4 mm, hauteur 3 mm. *Calice*, lobes deltoïdes. *Pétales* subcirculaires, longs de 1-1,5 mm, glabres ou quelques poils au sommet. *Étamines* exsertes de 5-6 mm ; anthères longues de 0,9 mm. *Disque muni de poils blancs. Style* exsert de 3-4 mm.

Fruit, profil circulaire, longueur ≤ 3 et largeur ≤ 4,5 cm, ailes finement coriaces ; stipe l2-4 mm.

Répartition géographique : de la Sierra Leone au Cameroun et au Gabon.

Écologie : Forêts denses humides, altitude ≤ 700 m.

Matériel gabonais :

Breteler, Lemmens et Nzabi 8236, entre Mouila et Yeno, 1°45'S-11°20'E (fl., Sept.), BR, LBV, MO, P, PRE, WAG.
Breteler & Jongkind 10587, E. de Lastoursville, 0°40'S-13°00'E (fr., Nov.), WAG ; *10691, id.* (fr., Nov.), WAG.
Breteler & de Wilde 256, 22 km NE d'Asok (fr., Août), BR, C, LBV, MO, P, WAG.
Leeuwenberg & Persoon 13538, 40 km à l'E. de SEF, 0°48'N-10°50'E (fl., Sept.), BR, C, LBV, MA, MO, P, PRE, SRGH, WAG.

Le Testu 6323, Ndingui, 1°27'S-11°58'E (fl., Oct.), BM ; *8365*, Ivicou, 1°31'S-12°13'E (fl., Sept.), BM, BR, K, P ; *9315*, Oyem, 1°37'N-11°35'E (fl., Oct.), BM, BR, P (type).

Reitsma 1471, Rougier Océan, 0°44'N-11°22'E (fl., Sept.), BR, LBV, WAG.

Reitsma & Reitsma 3077, près du village Ekobakoba, 0°23'N-13°06'E (fl., Fév.), LBV, WAG.

Wieringa, van Nek & Moussavou 3073, km 2 de la route Etéké-Massima, 1°29'S-11°29'E (fl., Nov.), LBV, WAG.

35. **Combretum paniculatum** Ventenat

Choix des plantes : tab. 58 (1808) ; ENGLER & DIELS, Mon. Afr., Pfl., **3** : 70, tab. 21c (1899) ; ANDREWS, A. E. Sudan : 203 (1950) ; KEAY, FWTA, ed. 2, **1(1)** : 273 (1954) ; LIBEN, FZ : 34 (1968) ; EXELL & GARCIA, CFA : 69 (1970) ; WICKENS, FTEA : 52 (1973) ; EXELL, Fl. Zamb. **4** : 149 (1978) ; LIBEN, Fl. Cam. : **25** : 37 (1983). TYPE : Sénégal, s.l. (fl., fr. juv.), *Roussillon 60* in *Herb. Jussieu 13632* (holo-P-JU ; IDC microfiche).

– *C. ramosissimum* ENGLER & DIELS, Mon. Afr., Pfl., **3** : 72, tab. 21d (1899). TYPE : Sierra Leone, *Afzelius s.n.* (syn-B *delet.*) ; Bioko, *Mann 203* (syn-B *delet.* ; iso-K, P) ; Gabon, *Soyaux 86* (syn-B *delet.* ; iso-K) ; Cameroun, *Zenker 210* (syn-B *delet.*) ; Cameroun, *Zenker & Staudt 177* (syn-B *delet.* ; **LECTOTYPE désigné ici :** -K ; iso-BM).

Liane ≤ 20 m. Floraison lors de l'apparition des jeunes feuilles. Jeunes rameaux pubérulents.

Feuilles alternes à opposées ; pétiole ≤ 3 cm, partie inférieure parfois transformée en crochet lignifié ≤ 1,5 cm ; limbe ové à elliptique, ≤ 30 × ≤ 14 cm ; grandes nervures latérales 4-9 paires ; base du limbe arrondie à subcordée ; sommet arrondi à acuminé.

Écailles absentes.

Inflorescences paniculées ≤ 14 cm, terminales ou axillaires, Bractées longues de 2-10 mm, lancéolées.

Fleurs 4-mères, stipitées, protogynes, odorantes. *Réceptacle* inférieur hauteur 3-6 mm, le supérieur longuement campanulé, hauteur 3-7 mm, largeur 2-4 mm, vert pâle à rougeâtre, subglabre à tout recouvert de poils apprimés. *Calice*, lobes courts deltoïdes. *Pétales* ovés, longs et larges de 2-3 mm, marge ciliée de très petits poils glandulaires rouges. *Étamines* exsertes de 5-12 mm ; filets rouges ; anthères longues de 0,9 mm, rouge foncé. *Style* exsert de 3-7 mm, rouge.



PL. 20. – **Combretum paradoxum** Welw. ex Lawson : **A**, rameau fructifère × 1/2 ; **B**, fleur × 8 ; **C**, fleur, coupe longitudinale ; **D**, fruit, coupe transversale (A, D, *Breteler 1668* ; B, C, *J. Louis 1288*). – Dessins de N.G. LONGWA reproduits avec l'autorisation du Département des Spermatophytes et Ptéridophytes du Jardin Botanique National de MEISE (Belgique).

Fruit au profil subcirculaire à oblong-elliptique, ≤ 3 × ≤ 3 cm, ailes membraneuses ; stipe 4-10 mm.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE : de la Gambie à l'Éthiopie et à l'Afrique du Sud.

ÉCOLOGIE : en forêt ombrophile et dans les forêts ripicoles en région de savane ; altitude ≤ 2400 m ; commun dans certaines localités.

MATÉRIEL GABONAIS :

de Wilde, Arends, et de Bruijn 8957, 25 km au SO de Doussala, 2°25'S-10°33'E (fl., Nov.), LBV, MO, WAG.
Klaine 341, environs de Libreville (fr., Janv.), P ; *1381*, (fl., Jan.), P.
Le Testu 1046, Tchibanga, 2°50'S-11°03'E (fl., Juil.), BM, BR, P.
Reitsma & Reitsma 1652, 25 km au SO de Doussala, 2°23'S-10°37'E (fl., fr., Oct.), LBV, MA, MO, WAG.
Soyaux 86, Loango, Mukungu (fl., Juin), K.

36. **Combretum paradoxum** Welwitsch *ex* Lawson

FTA **2** : 430 (1871) ; ENGLER & DIELS, Mon. Afr., Pfl., **3** : 19, tab 1'. (1899) ; LIBEN, FZ : 45 (1968) ; EXELL & GARCIA, CFA : 54 (1970) ; LIBEN, Fl. Cam. **25** : 42 (1983). TYPE : Angola, Cuanza Norte, Golungo Alto, près de Fonte Capopa (fl., fr.) *Welwitsch 4385* (holo-LISU ; iso-BM, BR, COI, K, M, P).

Liane, ≤ 25 m et diamètre ≤ 6 cm. Bois dégageant un exsudat visqueux et gélatineux. Jeunes rameaux lépidotes.

Feuilles opposées ; pétiole ≤ 12 mm ; limbe elliptique, ≤ 26 × ≤ 15 cm, luisant, papyracé à coriace, glabre hormis les écailles ; grandes nervures latérales 6-11 paires, *domaties axillaires absentes ;* base du limbe arrondie à subcordée ; sommet acuminé et glanduleux. Jeunes feuilles rougeâtre-brun.

Écailles, diamètre 70-130 μm.

Inflorescences ≤ 12 cm épis ou panicules axillaires ou terminaux ; feuilles axillant l'inflorescence, verdâtre-blanc ; bractées peu visibles.

Fleurs 4-mères, sessiles. *Réceptacle*, extérieur totalement lépidote jaunâtre : l'inférieur hauteur 1,5 mm, le supérieur, cupuliforme, largeur ≤ 2,5 mm et hauteur ≤ 1,5 mm. *Calice* à lobes deltoïdes. *Pétales* longs

de ≤ 1 mm, blancs, glabres. *Étamines* : filets et anthères longs de 0,8 mm. *Disque* pubescent le long du bord, lépidote ailleurs. *Style* 0,5 mm.

Fruit, longeur ≤ 4 cm, diamètre de ≤ 2,5 cm, toujours nettement plus long que large, ailes papyracées, aspect rouge brun lépidote caractéristique, partie centrale du fruit brun pâle ; stipe ≤ 5 mm. – **Pl. 20**, p. 71.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE : du Ghana au Cameroun, au Centrafrique, au Gabon, au Congo (Kinshasa) et à l'Angola.

ÉCOLOGIE : Forêts denses humides, altitude ≤ 350 m.

MATÉRIEL GABONAIS :

Breteler, Jongkind, et Wieringa 9994, 30 km NE de Lastoursville (fr., Mars), LBV, WAG avec un échantillon de bois.

Breteler & Jongkind 10719, fleuve Ogooué, 10 km E de Lastoursville, 0°48'S-12°50'E (fr., Nov.), LBV, WAG.

Breteler, Jongkind & Wieringa 11389, près de Ndjolé (st.), WAG.

Le Testu 1145, Tchibanga, 2°50'S-11°03'E (fl., Sept.), BM, BR, P.

van der Maesen & de Bruijn 5811, 21 km au SO de Lastoursville (fl., Nov.), LBV, WAG.

37. **Combretum paucinervium** Engler & Diels

Mon. Afr. Pfl., **3** : 17, tab. 4. (1899). TYPE : Gabon, riv. Kongui (fl.) *Mann 1817* (holo-B *delet.* ; **LECTOTYPE désigné ici :** lecto- K ; iso-P, BR (fragments & photo).

Liane. Jeunes rameaux glabres.

Feuilles opposées ; pétiole ≤ 1 cm ; limbe elliptique ≤ 16 × ≤ 9 cm, glabre, hormis les écailles ; grandes nervures latérales 5-6 paires , *domaties à peine visibles* ; base du limbe arrondie à atténuée ; sommet acuminé.

Écailles circulaires, diamètre 30-40 µm.

Inflorescences paniculées ≤ 20 cm ; bractées peu visibles.

Fleurs 4-mères, sessiles. *Réceptacle*, extérieur glabre et glutineux, l'inférieur, hauteur 1-1,5 mm, le supérieur patelliforme, diamètre 2,5 cm. *Calice* : lobes deltoïdes. *Pétales* spathulés, longs de 1 mm, ciliés au sommet, glabre ailleurs. *Étamines* longueur 2 mm et anthères 0,2 mm. *Disque* presque complètement caché par de longs poils. *Style* 1 mm.

Fruit 2,5 × 2 cm, glabre hormis les écailles, stipe ≤ 1 mm.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE : Gabon uniquement.

ÉCOLOGIE : Forêts denses humides.

MATÉRIEL GABONAIS :

Klaine 3018, env. de Libreville (fl.), BM, P ; *3153* (fr.), P.
Mann 1817, riv. Kongui (fl., Sept.), BR, K, P, TYPE.
Reitsma 1326, près de Cap Esterias (fl., Août), LBV, WAG.

38. **Combretum pecoense** Exell

Journal of Botany **66**, Supplement Polypet. : 165 (1928) ; EXELL & GARCIA, CFA : 54 (1970). TYPE : Angola, Congo (Kinshasa), Peco (fl., fr., juv.) *Gossweiler 8991* (holo-BM ; iso-K, LISJC).

– *C. youngii* EXELL, Journal of Bot. **72** : 42 (1934) ; LIBEN, FZ : 44 (1968), ***syn. nov.*** TYPE : Congo (Kinshasa), Mangoa R, Dilolo, Lulua (fl.) *Young 196* (holo-BM).

– *C. excelsum* KEAY, Kew Bull. : 131 (1952) ; KEAY, FWTA, ed. 2, **1(1)** : 270 (1954), ***syn. nov.*** TYPE : Nigeria, Cross River North FR, environ 22 km à l'E. de Ikom (fl., fr.) *Keay FHI 28147* (holo-K ; iso-B, BM, BR, P).

Liane ≤ 30 m.

Feuilles opposées ; pétiole ≤ 1 cm ; limbe lancéolé ≤ 17 × ≤ 7 cm ; médiane déprimée dessus : grandes nervures latérales 7-12 paires, nervure III parallèles, base du limbe cordée à subcordée ; sommet acuminé. Jeunes feuilles rougeâtres.

Écailles circulaires, diamètre 40-50 µm.

Inflorescences en épis axillaires, rachis ≤ 20 cm ; velouté ; bractées peu visibles.

Fleurs 4-mères, sessiles, odorantes. *Réceptacle* verdâtre pâle : l'inférieur quadrangulaire, hauteur 1,5-3 mm, le supérieur subpatelliforme, hauteur 2 mm, largeur 4 mm. *Calice* : lobes deltoïdes, aigus, longueur

1,5 mm, les deux faces pubescentes. *Pétales* blanchâtres, subcirculaires, diamètre 1,5 mm, extérieur pubérulent. *Étamines*, longues de 1 mm ; anthères jaunes, longues de 0,5 mm. *Disque papilleux*, glabre. *Style* 1,5 mm.

Fruit ailé, pubescent. – **Pl. 19**, *4*, *5*, p. 77.

Sont réunies ici 3 espèces, qui ne diffèrent que par la forme de la feuille et par l'indument ; elles sont représentées chacune par une ou deux récoltes. Le matériel du Gabon, tout à fait homogène, ne diffère de celui d'autres pays que par des feuilles plus étroites. Aucun matériel en fruit n'est connu du Gabon.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE : du Nigeria, au Gabon, au Congo (Kinshasa) et à l'Angola.

ÉCOLOGIE : Forêts denses humides.

MATÉRIEL GABONAIS :

Breteler & Jongkind 10821, 30 km à l'E de Lastoursville, 0°40'S-13°00'E (fl., Nov.), LBV, WAG.

Breteler, Jongkind & Wieringa 11123, 25-30 km au NNO de Ndjolé, 0°05'S-10°45'E (st.), WAG ; *11124*, (st. avec échantillon de bois), WAG.

Breteler & Breteler-Klein Breteler 12436, route Moanda-Bakoumba (fl., Nov.), LBV, WAG ; *12611*, 30 km à l'E de Lastoursville (fl., j.fr., Déc.), LBV, WAG.

McPherson 15703, limite Ouest de la Réserve de la Lopé-Okando, 0°25'S-11°30'E (fl., Déc.), LBV, MO, WAG ; *16235*, SE de Booué, exploitation forestière Lutexfo, 00°21'S-12°14'E (fl., Nov.), LBV, MO, WAG.

39. **Combretum platypterum** (Welwitsch) Hutchinson & Dalziel

FWTA, ed.1 **1** : 220 (1927) ; ANDREWS, AESudan : 204 (1950) ; KEAY, FWTA, ed. 2, **1(1)** : 274 (1954) ; LIBEN, FZ : 22, fig 2a (1968) ; EXELL & GARCIA, CFA : 80 (1970) ; LIBEN, Fl. Cam. **25** : 27 (1983).

– *Cacoucia platyptera* WELWITSCH, Trans. Linn. Soc. London **27** : 24 (1869). TYPE : Angola, Cuanza Norte, Golungo Alto, Sange (fl., fr.) *Welwitsch 1752* (holo-LISU ; iso-BM, BR, COI, K, M, P).

– *Cacoucia paniculata* LAWSON, FTA **2** : 434 (1871). TYPE : Nigeria, Onitsha (fl.), *Barter 1657* (**LECTOTYPE désigné ici :** lecto- K) ; Gabon, Riv. Gabon (fl.), *Mann s.n.* (syn- K ; isosyn- P). Ce binom n'a rien à voir avec *Combretum paniculatum* VENT.

– *Combretum lawsonianum* ENGLER & DIELS, Mon. Afr., Pfl., 3 : 101, tab. 30 (1899), nom illégitime fondé sur le même type que *Caconcia paniculata* LAWSON (1871).

Grande liane ≤ 25 m, diamètre ≤ 10 cm, ou *arbuste*. Écorce fissurée.

Feuilles alternes à opposées ; pétiole ≤ 2 cm ; limbe ové de ≤ 17 × ≤ 7 cm, coriace ; grandes nervures latérales 6-18 paires ; base du limbe arrondie à subcordée ; sommet courtement acuminé.

Écailles absentes.

Inflorescences ≤ 75 cm : racèmes axillaires ou terminaux ; rachis couvert de poils apprimés ; bractées rougeâtres à écarlates longues de ≤ 25 mm, larges de ≤ 5 mm.

Fleurs 5-mères, stipitées. *Réceptacle,* extérieur recouvert d'un duvet de poils grisâtres apprimés : l'inférieur hauteur 5 mm, le supérieur largement tubulaire, hauteur ≤ 20 mm, largeur 8 mm, courbé vers l'intérieur, arrondi à la base, rougeâtre. *Calice* : lobes longs de ≤ 8 mm. *Pétales* rouge-verdâtre à rouges, longueur ≤ 7 mm et largeur ≤ 3 mm, poils épars sur les deux faces. *Étamines* exsertes de 5-10 mm ; filets rougeâtres ; anthères pourpre-brun sombre, longues de 1,2-1,5 mm. *Style* exsert de 5-10 mm.

Fruit, longueur ≤ 5 cm, diamètre ≤ 4,5 cm, ailes pubérulentes, rougeâtres, membraneuses à papyracées ; stipe ≤ 13 mm. *Cotylédons* plan convexes.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE : de la Guinée au Soudan, au Congo (Kinshasa) et à l'Angola.

ÉCOLOGIE : Forêt, altitude ≤ 1400 m.

MATÉRIEL GABONAIS :

Bos & al. 10752, Maiibout 1, 1°05'N-13°05'E (fl., fr., Juil.), LBV, MO, WAG.

Breteler 6565, 4 km, O de Lastoursville (fr., Sept.), LBV, WAG.

Breteler & al. 9824, route Ndjolé-Lopé (fl.), WAG ; *10010*, Lastoursville (st. et bois), WAG.

Breteler & de Wilde 250, 22 km, NE de Asok (fl., Août), LBV, MO, WAG.

Chevalier 27088, riv. Ramboué, Mboro (fr., Oct.), P.

Dibata 263, 21 km, SO de Koumameyong, 0°03'N-11°46'E (fl., fr., Juil.), MO, WAG.

Fleury in *Chevalier 26202*, riv. Orimbo, région d'Adouma (fl., Juil.), P ; *26291*, fleuve Ogooué, près de Lambaréné (fl., Août), P.

Gentry 33715, Makokou (fl., Juil.), MO, WAG.

Hallé & le Thomas 267, Booué (fl., fr., Juil.), P.

Hallé 3586, Bélinga (fl., Déc.), P.

Hladik 2359a, Makokou (fl., Juil.), P.

Le Testu 1098, Tchibanga, 2°50'S-11°03'E (fl., fr., Août), BR, P.

Mann s.n., fleuve Gabon R (fl.), K, P.

McPherson 16110, N de Koumamyong, 0°25'N-11°55'E (fr., Jan.), MO.

Reitsma 1221, Chantier Rougier Océan, 0°43'N-11°23'E (fl., fr., Juin), LBV, MA, MO, WAG.

Soyaux 108, Sibange (fr., Août), K, P, Z ; *158*, (fr., Nov.), K, P.

Thollon 111, N'djolé (fl., fr., Jan.), K, P.

Van der Maesen & de Bruijn 5826, Lastoursville (fl., Nov.), WAG.

White 2169, Réserve de la Lopé-Okando, 0°25'S-11°30'E (fl., Août), MO.

40. **Combretum polyanthum** Jongkind, ***sp. nov.***

Liana magna. Folia ovata usque ad obovata coriacea ; basi auriculata usque ad subcordata. Flores tetrameri, sessiles, fragrantes. Receptaculum in superiore parte patelliforme. Fructus ignoti. Species affinis. C. paucinervio. TYPE : Gabon : Cap Esterias, Forêt de la Mondah (fl., Oct.) *Wieringa & Hédin 2869*, (holo-WAG ; iso-LBV).

Liane ≤ 20 m.

Feuilles opposées ; pétiole ≤ 10 mm ; limbe ové à obové de ≤ 15 × ≤ 10 cm, coriace, glabre ; grandes nervures latérales 6-8 paires, déprimées dessus, *domaties glabres* ; base du limbe subcordée à auriculée ; sommet aigu à acuminé, mucroné. Jeunes feuilles vert pâle.

Écailles de forme variée : certaines, circulaires et diamètre ≤ 50 µm, d'autres stellées et diamètre ≤ 120 µm.

Inflorescences : panicules axillaires ou terminales ≤ 35 cm, bractées peu visibles.

Fleurs 4-mères, sessiles, odorantes. *Réceptacle* lépidote : l'inférieur, hauteur 1 mm, le supérieur patelliforme, diamètre 4 mm (lobes du calice inclus), crême et orange-brun. *Calice* : lobes deltoïdes. *Pétales* blancs et glabres, spathulés, longs de 1,5-2 mm. *Étamines* longues de 4 mm ; filets

blancs ; anthères jaunes longues de 0,2 mm. *Disque* presque entièrement caché par des poils blancs. *Style* 2,5 mm, blanc.

Fruit inconnu. – **Pl. 21**, p.79.

Cette espèce ressemble à *C. paucinervium* par plusieurs caractères mais elle en diffère par son indument et la forme de sa feuille.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE : au Gabon uniquement.

ÉCOLOGIE : Forêts denses humides.

MATÉRIEL GABONAIS :

Breteler & Jongkind 10455, 5-10 km NE de N'djolé, 0°05'N-10°45'E (fl., bout. fl., Nov.), WAG.

Breteler, Jongkind & Wieringa 11101, sur la rive nord de l'Ogooué, 30 km E de Lastoursville, 0°40'S-13°00'E (st. bois) WAG ; *11144, id.* (st. et bois), WAG ; *11365, id.* (st. et bois) WAG.

Wieringa & Hédin 2869, Cap Esterias, Forêt de la Mondah, 030'N-9°22'E (fl., Oct.), LBV, WAG (type).

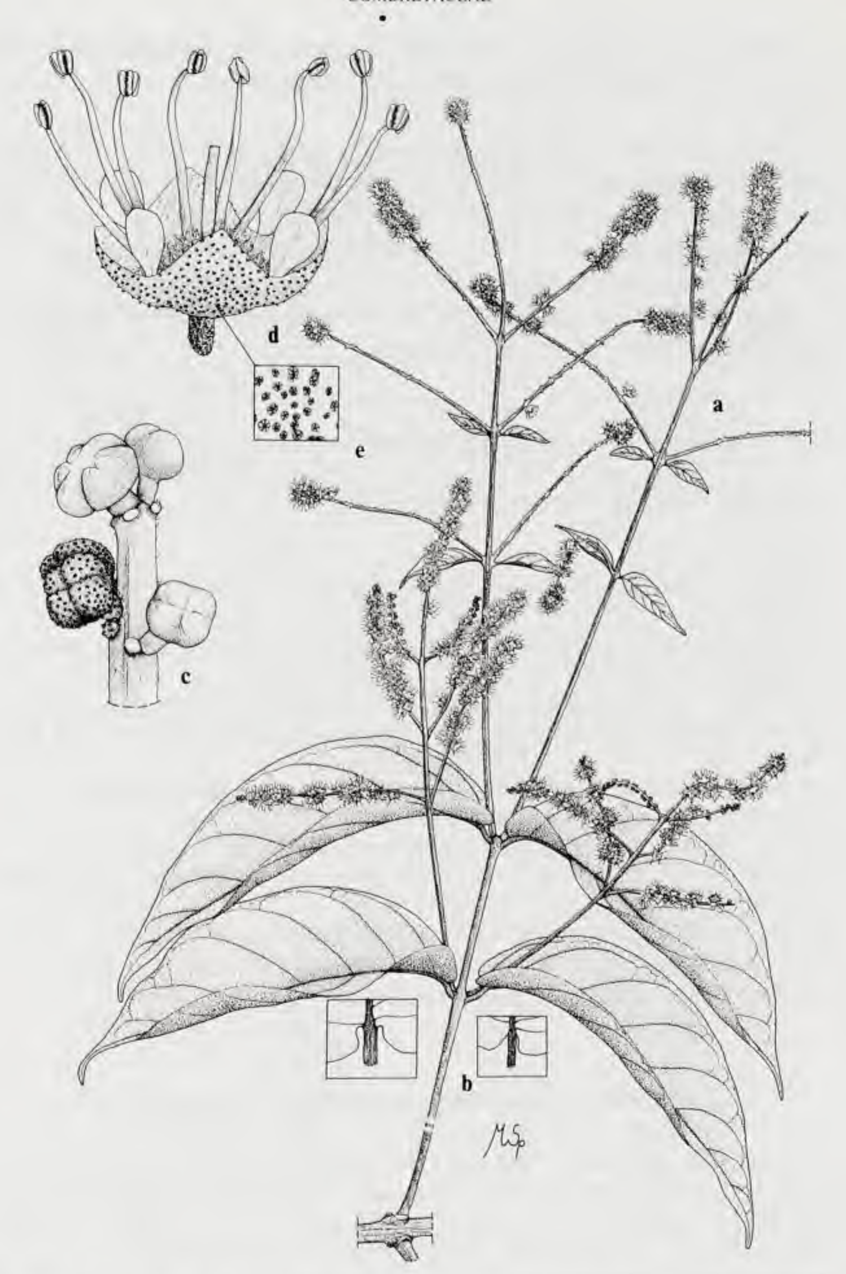
41. Combretum rabiense Jongkind

Bull. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris, *Adansonia* **14** : 259 (1993). TYPE : Gabon, Rabi, zone d'exploitation pétrolière (fl., j.fr.), *Breteler & al. 9807* (holo-WAG ; iso-BM, BR, K, LBV, M, MO, P).

Liane ≤ 40 m. Jeunes rameaux veloutés.

Feuilles opposées ; pétiole ≤ 1 cm ; limbe elliptique ≤ 20 × ≤ 10 cm, papyracé à coriace, grosses nervures pubérulentes, sinon glabre sur les deux faces ; grandes nervures latérales 6-9 paires, *domaties à peine visibles*, nervures III subparallèles ; base du limbe atténuée ; sommet acuminé et mucroné.

Écailles circulaires, diamètre 50-65 µm, très souvent noyées dans un exsudat gluant et montrant 8 cellules à parois épaisses.



PL. 21. – **Combretum polyanthum** Jongkind *sp. nov.* : **a**, rameau florifère × 1/2 ; **b**, base cordée du limbe, détail × 1 ; **c**, inflorescence à boutons fermés, détail × 8 ; **d**, fleur × 8 ; **e**, écailles florales, détail × 20 (a,b (*p.p.*), c, d, e, *Wieringa et al. 2869* ; b (*p.p.*), *Breteler et al. 10455*). – Dessins originaux de M. SPITTELER – Department of plant Taxonomy. Agricultural University. WAGENINGEN- (Pays-Bas).

Inflorescences ≤ *4 cm* : racèmes ou panicules axillaires ou terminaux ; rachis velouté ; feuille axillante verdâtre-blanc ; bractées peu visibles.

Fleurs 4-mères, sessiles, protogynes. *Réceptacle* vert : l'inférieur hauteur 1,5 mm, velouté, le supérieur campanulé, 3,5 × 3 mm, pubérulent. *Calice* : lobes triangulaires. *Pétales* obovés, 1,5-2 × 1,2-1,5 mm, ciliés, par ailleurs glabres et blancs. *Étamines* exsertes de 5 mm, filets jaunâtre-blanc ; anthères jaunes, longues de 0,7 mm. *Style* exsert de 3 mm.

Fruit long de 3 cm et large de 2,5 cm, ailé, glabre, glutineux, rougeâtre-vert pâle ; stipe long de 3 mm.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE : récolté uniquement au Gabon.

ÉCOLOGIE : Forêts dense humide, altitude ≤ 400 m.

MATÉRIEL GABONAIS :

Arends, Louis & de Wilde 428, Waka, près de la « Falaise », 1°18'S-10°57'E, alt. 380 m (fl., Nov.), BR, LBV, MO, P, PRE, WAG.

Breteler & al. 9807, Rabi, champs pétrolifères 1°54'S-9°53'E (fl., fr.juv., Mars), BM, BR, K, LBV, M, MO, P, WAG (type) ; *11475*, entre Rabi-Kounga et Yéno (fl., Mai), LBV, WAG.

de Wilde & Jongkind 9617, km 48 km, le long de la route forestière Doussala-Bongo, 2°15'S-10°25'E, alt. 270 m (fl., Mars), BR, LBV, MA, MO, P, PRE, WAG.

Le Testu 8224, Moucwala, 1°23'S-12°14'E (fl., Août), BM, BR, P.

Louis & Nzabi 3000, Prov. de la Ngounié, route de forêt près de Bilengui, 1°55'S-11°25'E, alt. 300-400 m (fl., j.fr., Avril), LBV, MO, WAG.

McPherson 15804, S de Ayem, 0°25'S-11°30'E (fl., Mai), MO, WAG.

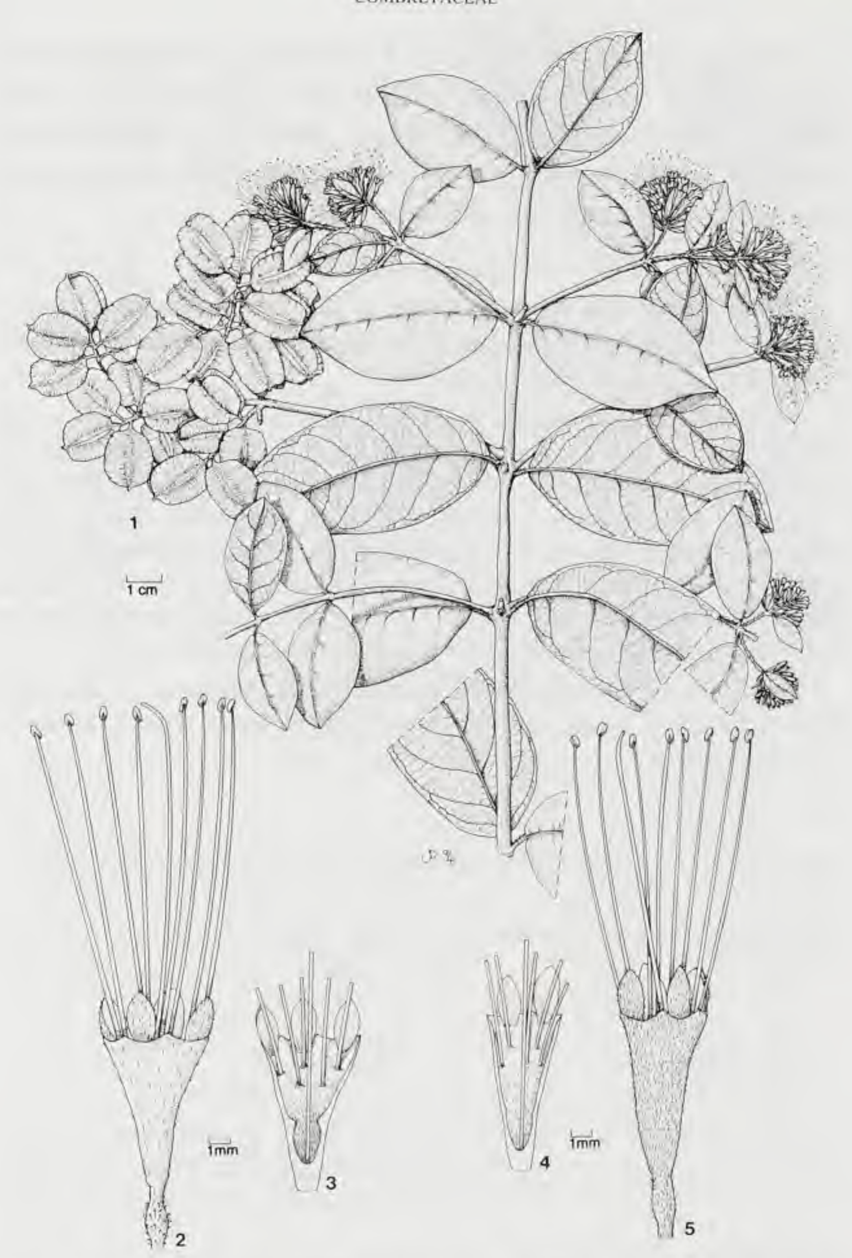
Thomas & Wilks 6435, Komi, près de Sindara, 1°04'S-10°48'E (j. fr., Juin), MO.

Wieringa 2856, Rabi-Kounga (fr., Oct.), LBV, WAG.

42. **Combretum racemosum** Palisot de Beauvois

Flore d'Oware et du Benin **2** : 90, tab. 118 (1820) *p.p.* ; ENGLER & DIELS, Mon. Afr., Pfl., **3** : 82, tab. 23c (1899) ; ANDREWS, A.E.Sudan : 203 (1950) ; KEAY, FWTA, ed. 2, **1 (1)** : 272 (1954) ; LIBEN, FZ : 30 (1968) ; EXELL & GARCIA, CFA : 75 (1970) ; WICKENS, FTEA : 55 (1973) ; LIBEN, Fl. Cam. : **25** : 38 (1983). TYPE : Nigeria, Benin (fl., fr.) *Palisot de Beauvois s.n.* (holo-P).

Liane ≤ 20 m, diamètre ≤ 8 cm. Jeunes rameaux : indument souvent mêlé de longs poils > 1 mm.



PL. 22. **Combretum racemosum** Palisot de Beauvois : **1**, rameau florifère & fructifère ; **2**, fleur entière ; **3**, fleur (au-dessus de l'ovaire), coupe longitudinale (1, partie florifère *Oldeman* 767, partie fructifère *de Konig 179* ; 2, 3, *Audru 3725*). – **Combretum cinereopetalum** Engler & Diels : **4**, fleur (au-dessus de l'ovaire), coupe longitudinale ; **5**, fleur entière (4, 5, *Reitsma cs. 641*). – Dessins originaux de JOANNE DAVIES – Department of plant Taxonomy, Agricultural University, WAGENINGEN (Pays-Bas).

Feuilles verticillées par 2 ou 3 ; pétiole ≤ 1 cm, partie inférieure souvent transformée en un *crochet lignifié* ≤ 4 cm ; limbe elliptique à ové ou obové, ≤ 16 × 6 cm ; grandes nervures latérales 6-11 paires, souvent rougeâtre-vert dessous ; base du limbe arrondie à subcordée ; sommet courtement acuminé.

Écailles absentes.

Inflorescences : racèmes contractés axillaires ou terminaux ; feuille axillant l'inflorescence, blanchâtre ou rosâtre et principales nervures vertes à rougeâtres ; bractées peu visibles.

Fleurs 4-mères, stipitées. *Réceptacle* verdâtre-blanc à rouge : l'inférieur, haut de 3-4,5 mm, couvert de longs poils non glanduleux et de poils courts glanduleux ; le supérieur campanulé-infundibuliforme, 6 × 3 mm, glabre hormis quelques poils près de la base. *Calice*, lobes acuminés à longuement acuminés. *Pétales* rouge foncé, allongés-obovés, longueur 2-3 mm, largeur de 1-2 mm, extérieur pubescent, intérieur glabre. *Étamines* exsertes de 10-17 mm ; filets violet foncé ; anthères longues de 0,5 mm. *Style* exsert de 6-12 mm, rouge foncé.

Fruit obovoïde, glabre, souvent rosâtre, hauteur et diamètre presque égaux ≤ 2 cm ; 4(-6) ailes membraneuses ; stipe 3-5 mm. – (Pl. **22**, *1-3*, p. 81).

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE : de la Gambie au Soudan à l'Ouganda et à l'Angola.

ÉCOLOGIE : Forêts denses humides et savanes ; altitude ≤ 1 500 m. Souvent très commun.

MATÉRIEL GABONAIS :

Breteler 6669, km 11 de la route Lastoursville-Moanda, 0°53'S-12°44'E (fr., Sept.), LBV, MO, WAG ; *6865*, 70 km, SO de Moanda, 2°07'S-12°52'E (fl., Oct.), LBV, WAG.

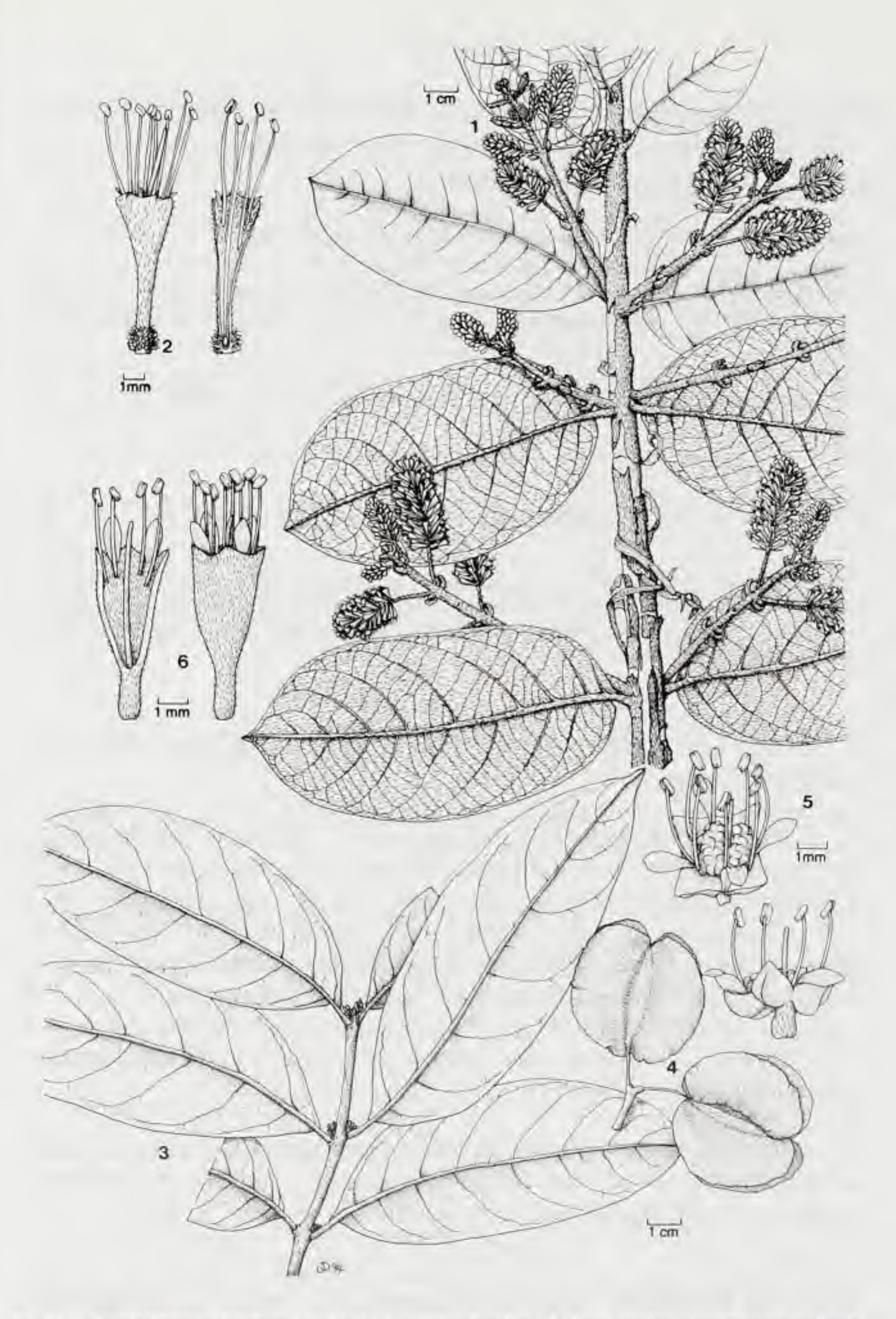
Breteler & Jongkind 10718, fleuve Ogooué, 10 km E de Lastoursville, 0°48'S-12°50'E (fr., Nov.), LBV, WAG.

Hallé & le Thomas 383, Mékambo, 1°02'N-13°57'E (fl., Août), P, WAG.

Hladik 1376, Ipassa (fl., Sept.), P.

Le Testu 1089, Tchibanga, 2°50'S-11°03'E (fl., Août), P ; *1363*, Ngalé, 3°00'S-10°30'E (fl., Août), P ; *7260*, Lastoursville, 0°50'S-12°43'E (fl., Avril), K, MO, P.

Reitsma 1387, 5 km, S de Doussala, 2°30'S-10°55'E (fl., Août), LBV, MA, MO, WAG.



Pl. 23. – **Combretum robustum** Jongkind : **1**, rameau florifère ; **2**, fleur, entière et coupe longitudinale (1, 2, *de Wilde & Jongkind 9600*). – **Combretum mortehanii** de Wildeman & Exell : **3**, rameau ; **4**, fruits **5**, fleur, vue de dessus et profil (3, 4, *Breteler & Jongkind 107005* ; 5, *Tisserant 2332*). – **Combretum oudenhovenii** Jongkind : **6**, fleur entière et coupe longitudinale (6, *Breteler & al. 9650*). – Dessins originaux de Joanne Davies (Department of plant Taxonomy, Agricultural University. Wageningen (Pays-Bas).

Van der Maesen & de Bruijn 5505, près de Lastoursville, pont du chemin de fer (fr., Nov.), WAG.

Walker s.n., Ngoumiè R, St Martin (fl., Sept.), P.

Wieringa & van de Poll 1403, Nyanga Youngou (fl., Août), LBV, WAG ; *1417*, km 33, route Tchibanga-Mayomba (fl., Août), LBV, WAG ; *1458*, km 50, route Mimongo-Koulamoutou (fl., Août), LBV, WAG ; *1508*, km 22 route Franceville-Lékoni (fr., Août), LBV, WAG ; *1559*, Mt Sassamongo, 73 km ENE de Sassamongo (fl., fr., Sept.), LBV, WAG ;

Wieringa & Nzabi 1660, 22 km NNE de Koumameyong (fr., Sept.), LBV, WAG.

43. **Combretum robustum** Jongkind

Bull. Mus. Nat. Hist. Paris, Adansonia **14** : 257 (1993). Type : Gabon, 35 km, NO de Doussala (fl.) *de Wilde & Jongkind 9600* (holo- WAG, (bois, alc.) ; iso- BM, BR, K, LBV, M, MO, P).

Grande liane ligneuse. Jeunes rameaux, écorce se détachant en longues lanières fibreuses.

Feuilles opposées ; pétiole ≤ 1 cm, pubescent ; limbe obové coriace de ≤ 16 × ≤ 8,5 cm ; jeunes feuilles couvertes d'un indument velu sur les deux faces ; feuilles âgées presque glabres dessus sauf sur les plus fortes nervures ; grandes nervures latérales 7-11 paires ; celles-ci et la médiane, légèrement déprimées dessus, nervation III subparallèle ; base du limbe fortement cordée ; sommet arrondi à aigu et parfois apiculé.

Écailles circulaires à subanguleuses, diamètre 75-100 μm, montrant 8-12 cellules à paroi mince.

Inflorescences en épi, souvent axillé par une feuille réduite ; rachis ≤ 7 cm, brunâtre, pubescent ; *jeunes inflorescences :* pubescence brune aux reflets argentés ; bractées très peu visibles.

Fleurs 4-mères, sessiles, protogynes, odorantes. *Réceptacle* verdâtre, couvert de poils gris à bruns : l'inférieur hauteur 1 mm, le supérieur hauteur 4-6 mm, largeur 2 mm, infundibuliforme, intérieur pubescent. *Calice* : lobes peu visibles. *Pétales* glabres, spathulés, longueur 0-1 mm. *Étamines* jaunes, exsertes de 4 mm, anthères longues de 0,5 mm. *Style* exsert de 3 mm.

Fruit, diamètre de 5,5 cm, glabre, ailes papyracées ; stipe ≤ 2 cm (les fruits, non récoltés au Gabon, ont été décrits sur un matériel de Centrafrique). – **Pl. 23**, *1, 2*, p. 83.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE : Gabon et Centrafrique.

ÉCOLOGIE : Forêts denses humides.

MATÉRIEL GABONAIS :

de Wilde & Jongkind 9600, 35 km, NO de Doussala, 2°15'S-10°25'E (fl., Mars), BM, BR, K, LBV, M, MO, P, WAG, TYPE.

44. **Combretum scandens** Liben

BJBB **35 (2)** : 171 (1965) ; LIBEN, FZ : 44 (1968) ; Fl. Cam. : **25** : 47 (1983). TYPE : Congo (Kinshasa), Yangambi (fl.) *Louis 10407* (holo-BR ; iso-P, WAG).

Liane, diamètre ≤ 8 cm.

Feuilles opposées ; pétiole ≤ 1 cm ; limbe elliptique de ≤ 14 × ≤ 8 cm, glabre ; grandes nervures latérales 5-8 paires, déprimées dessus, *domaties à peine visibles*, nervation III parallèle ; base du limbe arrondie ; sommet acuminé.

Écailles diamètre 60-70 µm.

Inflorescences axillaires ou terminales, paniculées, ≤ 25 cm ; bractées peu visibles.

Fleurs 4-mères, sessiles. *Réceptacle* inférieur hauteur ≤ 1 mm, lépidote, le supérieur, patelliforme, largeur 2 mm, couverts d'écailles et de petits poils ordinaires. *Calice*, lobes triangulaires. *Pétales* spathulés, longueur 1 mm, glabres. *Étamines* longues de 1,5 mm et anthères de 0,3 mm. *Disque* pubescent sur le bord. *Style* 0,5 mm.

Fruit, longueur 12-15 mm, largeur 10-12 mm, subsphérique à obovoïde, ailes papyracées ; stipe 2-3 mm. – **Pl. 16**, *4-6*, p. 59.

Répartition géographique : Cameroun, Centrafrique, Gabon, Congo, Zaïre.

Écologie : forêts denses humides.

Matériel gabonais :

Breteler & de Wilde 547, Bélinga, 1°07’N-13°11’ (fl., Sept.), LBV, MO, WAG.
Hallé, N. 3093, Bélinga (fr.juv., Nov.), P.

45. **Combretum sordidum** Exell

Journal of Botany **67** : 144 (1929) ; Keay, FWTA, ed. 2, **1(1)** : 272 (1954) ; Liben, FZ : 63 (1968) ; Fl. Cameroun : **25** : 56, tab. 17 (1983). Type : Cameroun, Mt. Mimfi, près de M’Buambe, Yaoundé (fl.) *Zenker (et Staudt ?) 3261* (holo-BM ; iso-B, BR, E, HBG, K, L, MO, P).

Liane ≤ 44 m, diamètre ≤ 18 cm. Jeunes rameaux veloutés.

Feuilles 2 ou 3-verticillées ; pétiole 5-13 mm ; limbe elliptique, ≤ 15 × ≤ 6 cm, papyracé, lisse et brillant dessus ; grandes nervures latérales 5-11 paires ; base atténuée à arrondie ; sommet acuminé et mucroné.

Écailles, diamètre 30-45 µm.

Inflorescences : racèmes ou panicules ; rachis velouté long de 6-27 cm ; feuilles de l’inflorescence et feuille axillante verdâtre pâle à blanches, dessus mat ; bractées peu visibles.

Fleurs 4-mères, sessiles, protogynes, odorantes. *Réceptacle* couvert de poils apprimés, l’inférieur hauteur 1-1,5 mm, le supérieur campanulé, hauteur 2,5 mm, largeur 2 mm, verdâtre ; poils du disque exserts. *Calice*, lobes triangulaires. *Pétales* blancs, glabres, 1 × 0,7 mm. *Étamines* exsertes de 3 mm ; filets blancs ; anthères jaune pâle, courtement apiculées. *Style* exsert de 1 mm.

Fruit, diamètre 2,5-3,5 cm, glabre, rouge, fraise, ailes finement coriaces ; stipe ≤ 5 mm. – **Pl. 24**, p. 87.

Répartition géographique : du Liberia au Gabon et au Zaïre.

Écologie : Forêts denses humides.



PL. 24. – **Combretum sordidum** Exell : **A**, rameau florifère × 1/2 ; **B**, fleur × 5 ; **C**, fleur en coupe longitudinale × 5 ; **D**, fruits × 1 ; **E**, fruit en coupe transversale × 1 (A, *Leeuwenberg 5757* ; B, C, *J. Louis 2426* ; D, E, *de Wilde c.s. 1439*). – Dessins de N.G. LONGWA reproduits avec l'autorisation du Département des Spermatophytes et Ptéridophytes du Jardin Botanique National de MEISE (Belgique).

MATÉRIEL GABONAIS :

Bos & al. 10526, 30 km E. du Chantier Leroy-Abanga, 0°50'N-11°10'E (fl., Sept.), LBV, MO, WAG.
Breteler, Jongkind & Dibata 8936, 5 km SE de Koumameyong, 0°12'N-11°53'E (fl., fr., Avril), LBV, WAG.
Gentry 33126, station de recherche de M'Passa (fl., Juil.), MO ; *33307*, (fl., Juil.), MO.
Hladik 1839a, Ipassa, Makokou (fr., Nov.), P.
Le Testu 8781, Libéla, 1°28'S-12°40'E (fl., Avril), BM, K, MO, P ; *9101*, Bitam, 2°05'N-11°29'E (fl., Mai), BM, BR, MO, P ; *9179*, Oyem, 1°37'N-11°35'E (fl., Juin), BM, BR, MO, P.
Louis, Breteler & de Bruijn 443, route Mitzic-Médouneu, 0°49'N-11°25'E (fr., Nov.), LBV, WAG.
Reitsma & Reitsma 3091, près du village Ekobakoba, 0°23'N-13°06'E (fr., Fév.), LBV, WAG.
Reitsma & al. 3501, 20 km E de Koumameyong (fl., Mai), LBV, MA, MO, WAG.
Wieringa & Nzabi 1675, 7 km ENE de Koumameyong, 0°13'N-1°56'E (fr., Oct.), WAG.
Wilks 495, Réserve d'Ipassa, 12 km S de Makokou, 0°28'N-12°55'E (fr., Déc.), K ; *MINK C 597*, Minkébé, 1°31'N-12°50'E (fr., Mars), WAG ; *MINK W 227*, (fl., Mai), WAG.

Species non satis notae

C. sp. aff. *longipilosum :* matériel ressemblant fortement *à C. longipilosum* mais sans montrer de cristaux saillants sur la feuille. Gabon : *McPherson 16320*, Forêt des Abeilles, 0°27'S-11°45'E (fl., Déc.), LBV, MO, WAG.

C. sp. aff. *paradoxum*. Gabon : *Breteler 10872*, Ekouk, 0°17'S-10°19'E (fr., Mars), LBV, WAG.

C. sp. aff. *demeusei*. Gabon : *Louis, Breteler et de Bruijn 1345*, 32 km SE de Sandara, 1°14'S-10°53'E (bout. fl., Déc.), LBV, WAG.

2. CONOCARPUS Linné

Sp. Pl. : 176 (1753).

Arbre ou *arbuste*.

Feuilles alternes.

Inflorescences : plusieurs capitules de fleurs sur une même inflorescence.

Fleurs 5 mères. *Pétales* absents. *Étamines* 5.

Fruits secs, aplatis et courbés, condensés en cônes.

Ce genre a deux espèces : l'une, des zones côtières des deux côtés de l'Atlantique, l'autre, de la région de la Mer Rouge.

1. Conocarpus erectus Linné

Sp. Pl. : 176 (1753) ; Engler & Diels, Mon. Afr., Pfl., **4** : 32 (1900) ; Keay, FWTA, ed. 2, **1(1)** : 280 (1954) ; Liben, FZ : 88, tab. 8 (1968) ; Exell & Garcia, CFA : 92 (1970) ; Liben, Fl. Cam. **25** : 84, tab. 26 (1983). Type : non identifié.

Arbrisseau à arbuste, généralement haut de 3 m mais parfois ≤ 20 m. Jeunes rameaux légèrement ailés.

Feuilles alternes ; pétiole ± ailé muni de deux glandes ; limbe 9,5 × 3,5 cm, coriace-succulent, glabre ; nervures latérales 8 paires à *domaties en forme de poches* ; base du limbe atténuée ; sommet aigu.

Inflorescences : fleurs groupées en capitules ellipsoïdaux, longs de 1,5 cm, vert pâle, anthères jaunâtres.

Fleurs bisexuées, sessiles, 5-mères.

Fruits 5 × 5 mm avec réceptacle supérieur persistant. Ils sont groupés en une infrutescence ellipsoïdale de 15 × 11 mm, brun-rougeâtre. – **Pl. 25**, p. 91.

Répartition géographique : zones côtières des deux bords de l'Atlantique.

Écologie : mangroves, marécages et autres stations côtières.

MATÉRIEL GABONAIS :

Bos, van der Laan et Nzabi 10775, Ovang (fr., Juil.), BR, LBV, MO, P, PRE, WAG.
Breteler 7658, Mangrove de la Mondah (fl., fr., Nov.) WAG.
De Wilde & Arends 9197, 8 km au N de Mayomba, 3°21'S-10°40'E (fl., Déc.), BR, LBV, MA, MO, P, PRE, WAG.
Louis 1732, 0°29'N-9°31'E (fr., Fév.), LBV, WAG.
Reitsma & Reitsma 607, Ovang (fl., Fév.), LBV, WAG.
van der Maesen & de Bruijn 5941, Owendo (fl., fr., Déc.), LBV, WAG.

3. **LAGUNCULARIA** Gaertner

Fruct. **3** : 209 (1807).

Arbrisseaux à feuilles opposées.

Inflorescences en épis.

Fleurs bisexuées, 5-mères. *Réceptacle* inférieur avec deux bractées soudées. *Pétales* présents. *Étamines* 10. *Fruit* ridé.

Genre monospécifique des zones côtières des deux côtés de l'Atlantique.

1. **Laguncularia racemosa** (Linne) Gaertner

Fruct. **3** : 209, tab. 217, 3 (1807) ; ENGLER & DIELS, Mon. Afr., Pfl., **4** : 33, fig. 5 (1900) ; KEAY, FWTA, ed. 2, **1(1)** : 281 (1954) ; EXELL & GARCIA, CFA : 93 (1970) ; LIBEN, Fl. Cam. **25** : 82, tab. 25 (1983).
– *Conocarpus racemosus* LINNE, Syst. Nat., ed. 10, **2** : 930 (1759). TYPE de la Jamaïque.

Arbrisseau à arbuste haut de ≤ 5 m.

Feuilles : pétiole ≤ 2 cm avec 2 glandes ; limbe obové ou elliptique, ≤ 10 × ≤ 6 cm, coriace-succulent, glabre ; 8-11 paires de grandes nervures latérales ; *domaties absentes* ; base du limbe arrondie, sommet arrondi et mucroné.

Inflorescences ≤ 10 cm, axillaires ou terminales en épis ou en panicules.



PL. 25. – **Conocarpus erectus** L. : **A**, rameau fertile × 1/2 ; **B**, capitule florifère × 3 ; fleur × 15 ; **D**, fruit × 5 (A, *Wagemans 589* ; B-D, *Bequaert 589*). – Dessins de D. COPPIN reproduits avec l'autorisation du Département des Spermatophytes et Ptéridophytes du Jardin Botanique National de MEISE. (Belgique).

Fleurs sessiles. *Réceptacle* haut de 4 mm, velouté, vert pâle. *Pétales* blancs, souvent tôt caducs, subcirculaires, diamètre 1 mm, extérieur pubérulent, intérieur glabre. *Étamines* et *style* non ou à peine exserts.

Fruit vert pâle mat, velouté, longuement obovoïde, 20 × 8 mm, muni de crêtes, réceptacle supérieur persistant. – **Pl. 26**, p. 93.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE : zones côtières des deux bords de l'Atlantique.

ÉCOLOGIE : Mangroves-marécages et stations côtières.

MATÉRIEL GABONAIS :

Bos, van der Laan & Nzabi 10807, Crique de Moka, près de Libreville (fr., Juil.), BR, LBV, MO, WAG.

Breteler & van Raalte 5517, Port Gentil (fr., Sept.), B, BR, LBV, MO, P, WAG.

Reitsma & Louis 1190, 15 km NE de Libreville (fr., Juin), LBV, WAG.

Van der Maesen & de Bruijn 5955, Owendo (fl., fr., Déc.), LBV, WAG.

Walker 1, Libreville (fr., Sept.), P, WAG.

4. PTELEOPSIS Engler

Pflanzenw. Ost.-Afr., **C** : 293 (1895).

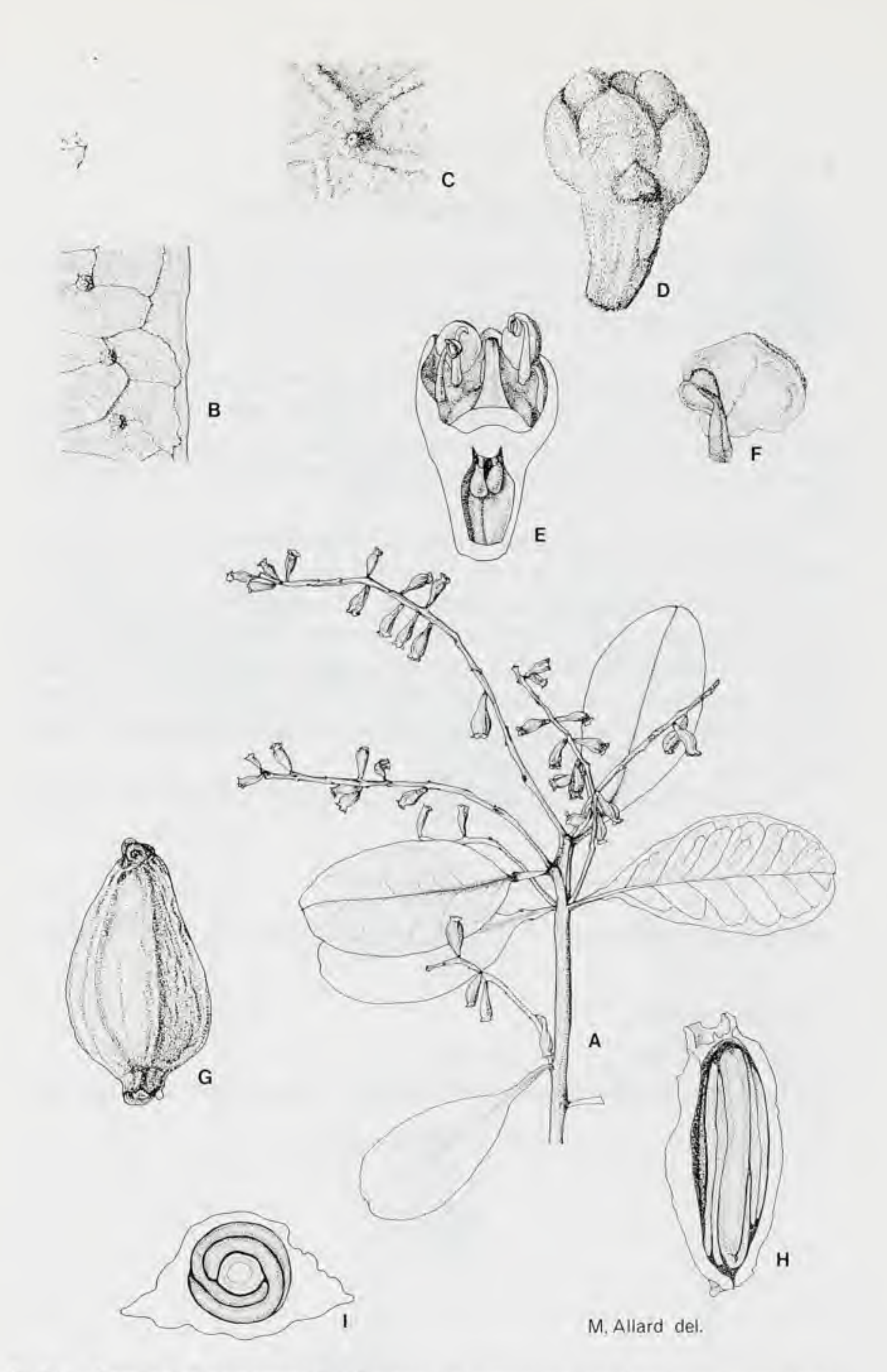
Arbres ou *arbustes*, sans écailles ni glandes stipitées.

Feuilles opposées ou subopposées.

Fleurs 4-5 mères, bisexuées et mâles sur la même inflorescence, les mâles étant situées vers la base de celle-ci. *Réceptacle* supérieur de la fleur bisexuée, campanulé et relié au réceptacle inférieur par une région plus mince imitant un pédicelle. La fleur mâle, dépourvue de réceptacle inférieur net, montre un réceptacle supérieur semblable à la fleur bisexuée. *Pétales* 4 ou 5. *Étamines* 8 ou 10.

Fruit sec, 2-5 ailé.

Le genre compte une dizaine d'espèces en Afrique, dont une seule présente au Gabon.



PL. 26. – **Laguncularia racemosa** (L.) Gaertner : **A**, rameau avec des fleurs et des jeunes fruits ; **B**, feuille, face inférieure avec des glandes submarginales × 3 ; **C**, *idem*, détail d'une glande × 12,5 ; **D**, fleur × 6 ; **E**, fleur, coupe longitudinale × 6 ; **F**, pétales et étamines × 12,5 ; **G**, fruit × 2 ; **H**, fruit, coupe longitudinale × 3 ; **I**, fruit, coupe transversale × 3 (A, *Leeuwenberg 6925* ; B, C, *Breyne 1942* ; D, E, *Welwitsch 4347* ; F, *Broadway s.n.* ; G-I, *Lewalle 8000*). – Dessins de M. ALLARD reproduits avec l'autorisation du Département des Spermatophytes et Ptéridophytes du Jardin Botanique National de MEISE (Belgique).

Pteleopsis hylodendron Mildbraed

Notizbl. Bot. Gard. Mus. Berlin, **8** : 61 (1921) ; Keay, FWTA, ed. 2, **1(1)** : 275 (1954) ; Liben, FZ : 8, fig. 1c (1968) ; Fl. Cam. **25** : 12, tab. 4 (1983). Syntypes : Cameroun, *Mildbraed 4597, 5703, 7597, 7813, 8094, 8377* (tous-B *delet.*).

Arbre caducifolié, hauteur ≤ 45 m, diamètre ≤ 80 cm.

Feuilles opposées ou subopposées ; pétiole long ≤ 14 mm ; limbe elliptique, ≤ 11 × ≤ 4 cm, avec deux glandes situées aux 2/3 de sa longueur ; environ 8 grandes nervures latérales ; base du limbe atténuée ; sommet acuminé.

Inflorescences en racèmes terminaux ou axillaires sur les pousses de l'année précédente, rachis ≤ 4 cm ; bractées peu visibles.

Fleurs 4-mères, protogynes, pedicelle ≤ 2 mm. *Réceptacle* et lobes du calice pubescents, avec un rétrécissement entre réceptacle inférieur et supérieur ; l'inférieur haut de 3-8 mm et le supérieur patelliforme, diamètre 3 mm. *Pétales* glabres et blancs, longs de 1,5 mm et presqu'aussi larges. *Étamines* longueur 4 mm ; filets blanc crême ; anthères longues de 0,2 mm. *Style* 3 mm.

Fruit à 2 ailes, ≤ 23 × ≤ 18 mm, presque glabre ; stipe 5 mm. – **Pl. 27**, p. 95.

Écologie : forêts denses humides de basse altitude.

Répartition géographique : de la Côte-d'Ivoire au Gabon et au Congo (Kinshasa).

Matériel gabonais :

De Saint Aubin 2104, Mitzic (st.), P, WAG.
Wilks 1687, Woleu-Ntem, 38 km à l'ESE de Mitsic, 0°44'N-11°50'E (fr., Fév.), LBV, WAG.
Wilks MINK A 119, Minkebé, 1°30'N-12°48'E (st.), WAG.



PL. 27. – **Pteleopsis hylodendron** Mildbr. : **A**, rameau fructifère × 1/2 ; **B**, rameau florifère × 1/2 ; **C**, fleur × 6 ; **D**, fruit × 1,5 (A, D, *Letouzey 4397* ; B, C, *Bates 1714*). – Dessins de M. ALLARD reproduits avec l'autorisation du Département des Spermatophytes et Ptéridophytes du Jardin Botanique National de MEISE (Belgique).

5. STREPHONEMA Hooker f.

BENTHAM & HOOKER, Gen. Pl. **1** : 782 (1867) ; JONGKIND, Review of the genus *Strephonema*. Ann. Miss. Bot. Gard. **82(4)** : 535 (1995). TYPE : *Strephonema manni* Hook. f. [lectotype par Jongkind (1995)].

Arbres grands ou petits.

Feuilles alternes, simples et entières, souvent munies de glandes sur les marges (glandes stipitées près du pétiole) ; pennatinervées Grandes nervures latérales, au moins les supérieures, anastomosées à quelques mm de la marge, nervures III semiparallèles et presque perpendiculaires à la médiane.

Fleurs 5-mères, pédicelle distinct. *Réceptacle* largement infundibuliforme à campanulé. *Pétales* à marge ciliée, partout ailleurs glabres. *Étamines* 10, bisériées ; filets glabres ; anthères souvent cloisonnées. *Pistil :* un seul ovaire semi-supère biovulé et un style unique.

Fruit monosperme imitant une grosse galle, subsphérique, sessile, succulent, glabre, avec le réceptacle très souvent visible à la base du fruit.

Graine à 2 cotylédons succulents, ± plan convexes, sans albumen. Germination hypogée, cotylédons restant dans le fruit ; premières feuilles en forme d'écailles.

Le genre comprend trois (peut-être quatre) espèces limitées à l'Afrique tropicale humide.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Inflorescences et fleurs presque glabres ; jeunes feuilles, pubescence très peu visible ; longueur du rachis de l'inflorescence toujours < 2,5 cm (en général = 1 cm). *Arbres* toujours rencontrés dans les lieux marécageux . . . . *S. mannii*

1'. Inflorescences, fleurs et jeunes feuilles, pubescence bien visible ; longueur du rachis de l'inflorescence en général très > 2,5 cm. *Arbres* rares dans les lieux marécageux . . . . *S. sericeum*

1. Strephonema mannii Hooker

in BENTHAM & HOOKER, Gen. Pl. **1** : 782 (1867) ; KEAY, FWTA, ed. 2, **1(1)** : 264 (1954) ; LIBEN, Fl. Cam. **25** : 3 (1983) ; JONGKIND, Review of the genus *Strephonema*. Ann. Miss. Bot. Gard., **82(4)** : 536 (1995). TYPE : Nigeria. Old Calabar (fl., Fév.), *Mann 2293* lecto-K ; iso -BR (fragments).

Arbres, hauteur ≤ 30 m ; tronc, parfois avec contreforts ou racines-échasses imitant à des contreforts, diamètre ≤ 20 cm.

Feuilles alternes ; pétiole ≤ 2 cm ; limbe oblong-elliptique à oblong-obové, ≤ 30 × ≤ 9 cm, coriace, glabre, souvent muni de glandes marginales ; jeunes feuilles rouge vineux d'aspect glabre malgré de minuscules poils bifides très nombreux à la face inférieure ; grandes nervures latérales 7-15 paires ; sommet du limbe acuminé.

Inflorescences subumbelliformes, axillées par des feuilles ou sub-cauliflores ; rachis ≤ 2,5 cm mais en général beaucoup plus court, sub-glabre ; bractées longues de 1-2 mm, persistantes.

Fleurs, pédicelle de 4-7 mm. *Réceptacle*, hauteur 3 mm et diamètre 4 mm, presque glabre, vert pâle à brun vert. *Calice* : lobes ciliés. *Pétales* blancs, orbiculaires, diamètre 3 à 4 mm, ciliés de très petits poils, ailleurs glabres. *Étamines* exsertes de 4 mm, anthères longues de 1,5 mm, non cloisonnées, jaune pâle. *Style* blanc, exsert de 5 mm (Pl. 28, *B*, *C*, p. 98).

Fruit, diamètre ≤ 7 cm, brunâtre, pustuleux. – Pl. **29**, *A*, *C*, p. 99 & Pl. **30**, *A* ,*B*, p. 101.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE : Nigeria, Cameroun, Gabon, Congo (Brazzaville), Congo (Kinshasa).

ÉCOLOGIE : forêts ripicoles et marécageuses en zones sempervirentes ; altitude ≤ 600 m ; espèce parfois très commune et même dominante.

MATÉRIEL GABONAIS :

Breteler & al. 9439, environs de Rabi, 1°55'S-9°50'E (fl., Mars), WAG, *9518*, (fl., j. fr., Mars), WAG, *9707* (fl., Avr.), WAG.

Breteler & Jongkind 10266, Environs de Rabi, Lac Divangui (fr., Oct.), WAG.

Fleury in *Chevalier 33690*, près de Libreville (fl., Mai) P.

Hladik 1896, riv. Ivindo, Chutes du Kongué, 0°20'N-12°42'E (fl., bout. Déc.), P.

Le Testu 2317, Dighaba (fl., Jan.), P ; *9024*, Bitam, 207'N-11°28'E (fl., Mars), BM, BR, HBG, P, WAG ; *9038*, (fl., Mars), BM, BR, P ; *9250*, Evorombil, 2°10'N-12°05'E (fl., Août), BM, BR, MO, P ; *9607*, Oyem, 1°37'N-11°36'E (fl., Juin), HBG, K, MO, P.



PL. 28. – **Strephonema sericeum** Hook. f. : **A**, feuilles. – **Strephonema mannii** Hook. f. : **B**, inflorescence avec boutons floraux et une fleur ouverte ; **C**, inflorescence à maturité. Photos C.C.H. JONGKIND – Department of Plant Taxonomy – Agricultural University, WAGENINGEN (Pays-Bas).







PL. 29. – **Strephonema mannii** Hook. f. : **A**, jeunes fruits avec lobes du calice encore verts bien visibles ; **B**, fruit montrant la trace du réceptacle entourant le sommet du stipe ; **C** coupe longitudinale du fruit montrant les deux cotylédons plans-convexes. – Photos C.C.H. JONGKIND – Department of Plant Taxonomy – Agricultural University. WAGENINGEN (Pays-Bas).



Louis 1919, Minvoul, 2°09'N-12°07'E (fl., bout., Oct.), WAG.

Mann 945, riv. Gabon (fl.), P.

Reitsma 3754, bassin de l'Ofoubou (fl.), WAG ; *OF 2-48*, (st.), WAG.

Walker 95, Fernan Faz, 1°35'S-9°17'E (fr., Oct.), P, WAG.

Wilks E 115, Minkebé, 1°30'N-12°49'E (st.), WAG.

2. **Strephonema sericeum** Hooker f.

BENTHAM & HOOKER, Gen. Pl. **1** : 782 (1867) ; JONGKIND, Review of the genus *Strephonema*. Ann. Miss. Bot. Gard. **82(4)** : 540 (1995). TYPE : Guinée Équatoriale, Rio Muni (fl.) *Mann 1753* (holo- K ; iso- P).

– *S. polybotryum* MILDBRAED Engl. Bot. Jahrb. **51** : 356 (1914) ; LIBEN, Fl. Cam. : **25** : 6 (1983). TYPE : Cameroun, 22 km E. d'Ebolowa (fl.) *Mildbraed 5645* (Lectotypifié par C.C.H. Jongkind, *l.c.* (1995)) holo- B, *delet.* ; lecto- HBG ; iso- BR (fragments)

– *S. klaineana* PIERRE, *nomen* mss. sur un dessin fixé au spécimen *Klaine 288*, P.

Arbre, hauteur ≤ 45 m, diamètre ≤ 350 cm, souvent avec 5 ou 6 contreforts hauts de 1 m. Écorce brun-rouge, sans exudat, épaisseur ≤ 10 mm.

Feuilles : pétiole ≤ 2 cm ; limbe elliptique à oblong-obové, 5,5-25 × 2-9 cm, papyracé à coriace, glabre ou dessous, par place, des poils apprimés bifides, marge souvent réfléchie, avec ou sans glandes. Jeunes feuilles rougeâtres entièrement couvertes de poils bifides apprimés ; grandes nervures latérales 5-17 paires, parfois peu visibles ; sommet acuminé à longuement acuminé (Pl. 28, *A*, p. 98).

Inflorescences ramifiées ; rachis ≤ 5 cm, pubescence apprimée ; bractées longues de 3 mm, souvent tôt caduques (Pl. 30, *C*, p. 101).

Fleurs, pédicelle 2-10 mm. *Réceptacle*, hauteur 3-5 mm, largeur 4-5 mm, pubescent. *Pétales* obovés, 3-4 × 2-3 mm, ciliés de grands poils le long de la marge, ailleurs glabre, blanc. *Étamines* exsertes de 45 mm ; filets blancs ; anthères jaunes longues de 0,5-1 mm, cloisonnées ou non. *Style* exsert de 7 mm, verdâtre blanc (Pl. 30, *D*, p. 101).

Fruit diamètre 7 cm, irrégulier, sphérique, verruqueux, brun.



PL. 30 – **Strephonema mannii** Hook. f. : **A**, rameau florifère × 1/2 ; **B**, fleur, coupe longitudinale × 3. – **Strephonema sericeum** Hook. f. : **C**, rameau florifère ; **D**, fleur × 6 (A, *Letouzey 14936* ; B, *Le Testu 9024* ; C, D, *Mildbraed 5645*). – Dessins de M. ALLARD reproduits avec l'autorisation du Département des Spermatophytes et Ptéridophytes du Jardin Botanique National de MEISE (Belgique).

Strephonema sericeum varie beaucoup par l'indument de l'inflorescence et des fleurs et par la forme des feuilles. Mais les tentatives visant à distinguer des taxons fondés sur ces variations ont échoué.

Répartition géographique : au Cameroun, en Guinée Équatoriale, au Gabon et au Congo (Kinshasa).

Écologie : Forêts denses humides, altitude ≤ 600 m.

Matériel gabonais :

Bernard SRF 267, Sibang (fl., sep.), P.
Breteler & Jongkind 10620, 30 km E.NE de Lastoursville, 0°40'S-13°00'E (st.), WAG.
Breteler & al. 11502, environs de riv. Rabi-Kounga (st.), WAG ; *11552*, (st., chant. de bois), WAG.
De Saint Aubin s.n., 18 km E de Libreville (fl., Août) P ; *SRF 1939*, P 24 km SE de Cocobeach, 0°45'N-9°20'E (st. Août), P.
Klaine 53, près de Libreville (fl., Juil.), BR, K, MO, P, Z ; *165* (fl., Août), HBG, WAG, *258*, (fl., Juil.), BR, E, K, P ; *288*, (fl., Juil.), BM, BR, E, K, P ; *329*, (fl.), BR, HBG, K, P ; *533*, (fl., fr., Juil.), P ; *1009*, (fl., Juil.), P ; *1305*, (fl., Août), BR, P ; *1915*, (fl.), P, WAG ; *2649*, (st.), P ; *2967*, (fl., Juil.), E, K, P ; *2987*, (fl., Juil.), BM, K, P.
Lachiver SRF 1099, UFO Noyah (st. Avr.), P.
Le Testu 5095, Pagha, 1°34'S-10°42'E (fl., Nov.), BM, BR, MO, P, WAG ; *5570*, Bandi (fl., Oct.), BM, BR, P ; *6522*, Benguémamba, 2°09'S-12°18'E (fl., Juin), BM, BR, P ; *6538*, Ndenga, 1°55'S-11°47'E (fl., Juil.), BM, BR, MO, P, WAG ; *7731*, Sacamicanda, 1°02'S-12°45'E (fl., Déc.), K, MO, P ; *8052*, Minguembé, 1°45'S-12°27'E (fl., Avr.), BM, BR, MO, P, WAG ; *8054*, (fl., Avr.), BM, BR, P, WAG ; *8056*, Banguidjoumi, 1°35'S-12°33'E (fl., Avr.), BM, BR, P, WAG ; *8222*, Moucwala, 1°24'S-12°14'E (fl., Août), BM, BR, P, WAG ; *8808*, Ngango, 1°36'S-2°25'E (fl., Mai), BM, BR, K, P ; *9585*, Ngwa, 0°59'N-11°20'E (fl., Mai), BM, BR, P, HBG, WAG.
Morel SRF 58, bassin de l'Akia, affluent du Rio Muni (st.), P.
Reitsma CO-12-14, Atem-Ayong (st.), WAG ; *CO1511*, (st.), WAG.
Reitsma & Reitsma 1965, Mts. Doudou, 30 km SO de Doussala, 2°32'S-10°29'E (fr., juv. Feb.), MA, MO, WAG.
Soyaux 110, Sibange (fl., Août), K, P, Z.
Wieringa & Nzabi 1046, au N de Rabi-Kounga, 1°47'S-9°50'E (fl., Mai), LBV, WAG.

6. TERMINALIA LINNE, *nom. cons.*

Syst. Nat., ed. 12, **2** : 674 ; Mant. 21, 128. (Oct. 1767). LIBEN, Fl. Cam. **25** : 66 (1983).

Arbres ou *arbustes*.

Feuilles alternes.

Inflorescences en épis ou en racèmes spiciformes.

Fleurs bisexuées et mâles sur la même inflorescence, les fleurs mâles occupant la région somitale. *Fleurs* 5 mères. *Pétales* absents. *Étamines*, 10. *Disque* présent.

Fruit sec ou succulent, ailé ou non.

Genre estimé à 100-200 espèces, dont une seule est naturelle au Gabon.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Fruit à 2 ailes
   2. Fruit plus large que long .... *4. T. superba*
   2'. Fruit plus long que large .... *2. T. ivorensis*

1'. Fruit avec ou sans crête
   3. Fruit muni de deux crêtes .... *1 T. catappa*
   3'. Fruit sans crête .... *3. T. mantaly*

1. Terminalia catappa LINNÉ

Syst. Nat., ed. 12, **2** : 674 (1767) ; ENGLER & DIELS, Mon. Afr., Pfl., **4** : 9, fig. 4 (1900) ; KEAY, FWTA, ed. 2, **1(1)** : 277 (1954) ; LIBEN, FZ : 102 (1968) ; Fl. Cam. **25** : 79 (1983). TYPE : Herb. Linné 1222 (LINN).

Arbres ; jeunes rameaux veloutés.

Feuilles alternes ; pétiole ≤ 2,5 cm, velouté ; limbe obové, ≤ 25 × ≤ 18 cm ; base arrondie ; sommet aigu ; grandes nervures latérales 8-11 paires, certaines avec des *domaties en pochettes*.

Inflorescences axillaires, longues de ≤ 17 cm.

Fleurs 5-mères, sessiles, boutons arrondis à aigus. *Réceptacle* pubérulent, vert : l'inférieur haut de ≤ 1 mm sur les fleurs mâles, et de ≤ 4 mm sur les fleurs bisexuées ; réceptacle supérieur, diamètre 34 mm.

Calice, lobes blanchâtres, triangulaires, à sommet aigu. *Étamines*, longueur de 3 mm ; filets blancs ; anthères longues de 0,7 mm, jaunes. *Disque* à bord très pubescent. *Style* long de 3 mm.

Fruit obové à deux crêtes, ≤ 6 × ≤ 3,5 cm, charnu, vert. – **Pl. 31**, *AD*, p. 105.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE : espèce originaire d'Asie mais introduite sous tous les tropiques (les graines sont comestibles) ; naturalisée le long de la côte au Gabon.

ÉCOLOGIE : plages de sable.

MATÉRIEL GABONAIS :

Breteler, Jongkind et Wieringa 11148, Ndjolé, planté comme arbre ornemental [première récolte à l'intérieur des terres] (fl., fr., Avr.), LBV, WAG.
de Wilde & al. 8930, Libreville (plantules), BR, LBV, MA, MO, P, PRE, WAG.
Louis 1683, Libreville (fl., fr., Fév.), LBV, WAG.

2. **Terminalia ivorensis** A. CHEVALIER

Vég. Util. **5** : 152 (1909) ; GRIFFITHS, Journ. Linn. Soc. Lond., Bot., **55** : 876, tab. 20 (1959) ; LIBEN, Fl. Cam. **25** : 68 (1983). TYPE : Côte-d'Ivoire, Cercle des lagunes, Macouguie (fr.) *Chevalier 16153* (lecto-K, cf. GRIFFITHS (1959), voir aussi LIBEN, Bull. Jard. Bot. Nat. Belg. **54** : 290 (1984)).

Arbres, hauteur ≤ 40 m, diamètre ≤ 1 m. Tranche d'écorce jaune luisant.

Feuilles alternes ; pétiole ≤ 2,5 cm ; limbe obové, ≤ 10 × ≤ 4 cm ; grandes nervures latérales, 57 paires, *domaties à peine visibles* ; base atténuée, sommet courtement acuminé.

Inflorescences en épis axillaires ≤ 12 cm, bractées linéaires, longues de 4 mm.

Fleurs 5-mères, boutons acuminés. *Réceptacle* aux reflets argentés dus à la présence d'un indument ; l'inférieur long de 1,53 mm, le supérieur large de ≤ 6 mm, y compris les lobes du calice qui sont longs, triangulaires et acuminés. *Étamines* longues de 5 mm et anthères, 0,4 mm. *Disque* caché sous de longs poils. *Style* long de 4 mm.



PL. 31. – **Terminalia catappa** L. : **A**, rameau florifère × 1/4 ; **B**, bouton × 5 ; **C**, fleur bisexuée × 5 ; **D**, fruit × 1/2. – **Terminalia mantaly** H. Perrier : **E**, rameau florifère × 1/2 ; **F**, fleur × 6 ; **G**, fruit × 1,5 ; **H**, fruit vu de profil × 1/2 (A, B, *J. Louis 2684* ; C, *J. Louis* 11148 ; D, *Dang 457* ; E, *RN Madagascar* 28 ; F, *SF Madagascar* 10906 ; G, H, *SF Madagascar 6173*). – Dessins de M. ALLARD reproduits avec l'autorisation du Département des Spermatophytes et Ptéridophytes du Jardin Botanique National de MEISE (Belgique).

Fruit aux deux bords ailés, ≤ 9 cm × ≤ 2 cm, ± rectangulaire, pubescent, sommet arrondi ou émarginé ; stipe ≤ 15 mm. – **Pl. 32**, *EH*, p. 107.

ÉCOLOGIE : Forêts denses humides.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE : espèce d'Afrique occidentale, plantée pour son bois au Gabon.

MATÉRIEL GABONAIS :

Breteler 12155, ≈ km 30 km route Bifoum-Lambaréné (fr., Mai), LBV, WAG.

3. **Terminalia mantaly** Perrier de la Bâthie

Ann. Mus. Col. Marseille, ser 7, **1(1)** : 24 (1953) ; PERRIER DE LA BÂTHIE, Fl. Madag. **151** : 50 (1954) ; CAPURON, Bull. Mus. Nat. Hist. Paris **3(191)** : 99 (1973) ; LIBEN, Fl. Cam. **25** : 79 (1983) ; BJBB **54** : 290 (1984). TYPE : Madagascar, plateau de l'Ankarana, *Perrier 1322* (holo-P). LIBEN (1983) en choisissant *Grève 30* comme lectotype de cette espèce, a ignoré la révision des *Terminalia* de Madagascar de CAPURON (1973) où la découverte de l'holotype du *Terminalia mantaly* est explicite.

Arbres, hauteur ≤ 20 m.

Feuilles sur des pousses en forme d'éperon à l'extrémité de rameaux latéraux et à l'aisselle de longues pousses en zig-zag ; pétiole ≤ 3 mm ; limbe obové cunéiforme, ≤ 7 × ≤ 3 cm , presque glabre ; grandes nervures 56 paires, *domaties avec des poils courts* ; base du limbe atténuée ; sommet émarginé.

Fleurs 5-mères, sessiles. *Réceptacle* inférieur presque ou totalement absent sur les fleurs mâles. *Calice* : lobes triangulaires, beaucoup plus longs que larges. *Étamines* longues de 4,5 mm.

Fruit ellipsoïde, long de 1,8 cm, sans ailes, ni crêtes mais réceptacle supérieur persistant. – **Pl. 31**, *EH*, p. 105.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE : originaire de Madagascar, cultivé comme arbre ornemental dans la plupart des pays d'Afrique tropicale, et très probablement aussi au Gabon, bien qu'aucune récolte de ce pays n'ait pu être rencontrée dans les herbiers.

ÉCOLOGIE : près des cours d'eau et des lacs.



PL. 32. – **Terminalia superba** Engler & Diels : **A**, rameau fructifère × 1/2 ; **B**, bouton × 5 ; **C**, fleur ; **D**, fruit × 1/2.- **Terminalia ivorensis** A. Chev. : **E**, rameau florifère × 1/2 ; **F**, bouton × 5 ; **G**, fleur bisexuée × 5 ; **H**, fruit × 1/2 (A, *Leeuwenberg 5963* ; B, *Zenker 4105* ; C, *Le Testu 9439* ; D, *Letouzey 5581* ; E, F, *Letouzey 13750* ; G, *Bos 2059* ; H, *Andoh 5816*). – Dessins de L. LIBEN reproduits avec l'autorisation du Département des Spermatophytes et Ptéridophytes du Jardin Botanique National de MEISE (Belgique).

4. **Terminalia superba** Engler & Diels

Mon. Afr., Pfl., **4** : 26, *tab. 14'* (1900) ; KEAY, FWTA, ed. 2, **1(1)** : 277, fig. *105, B* p. 278 (1954) ; GRIFFITHS, Journ. Linn. Soc. Lond., Bot., **55** : 860, *tab. 16* (1959) ; LIBEN, FZ : 96 (1968) ; EXELL & GARCIA, CFA : 92 (1970) ; LIBEN, Fl. Cam. **25** : 67, *tab. 20a* (1983). TYPE : Cameroun, Bipindi (fr., Juil.) *Zenker 1871* (lecto-K, iso-BM, BR, P, WAG). Le lectotype a été choisi par GRIFFITHS, *l.c.* (1959), voir aussi LIBEN *in* Bull. Jard. Bot. Nat. Belg. **54** : 290 (1984).

Arbre, hauteur ≤ 40 m, diamètre ≤ 75 cm, base du tronc munie de petits contreforts ; tranche d'écorce légèrement jaune.

Feuilles alternes ; pétiole ≤ 7 cm, souvent avec 2 glandes subopposées ; limbe obové, ≤ 17 × ≤ 9 cm, coriace, glabre ; grandes nervures latérales 6-7 paires, *domaties absentes* ; base du limbe atténuée souvent asymétrique, sommet aigu ou courtement acuminé.

Inflorescences : épis axillaires ≤ 20 cm.

Fleurs 5-mères, sessiles. *Réceptacle* inférieur des fleurs bisexuées aplati au milieu, haut de 3 mm ; réceptacle supérieur large de 3 mm. *Calice*, lobes triangulaires. *Étamines* longues de 4 mm et anthères de 0,5 mm. *Style* 2-2,5 mm.

Fruit sessile et glabre, longueur 2,5 cm, largeur 6 cm, ailes lignifiées. – **Pl. 32**, *A-D*, p. 107.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE : de la Guinée à la Centrafrique et en Angola.

ÉCOLOGIE : forêts denses humides.

MATÉRIEL GABONAIS :

Wilks 804, Arboretum de Sibang, près de Libreville (fr., Janv.), LBV, WAG.
Wilks MINK C 210, Minkébé (st.), WAG.

INDEX DES SPÉCIMENS CITÉS

Code numérique des espèces

Spécimens
(suivis du code numérique des espèces entre parenthèses)

Afzelius s.n. (1.30), *s.n.* (1.35)
Annet 364 (1.7)
Ansell s.n. (1.19)
Arends, Louis & de Wilde 428 (1.41), *461* (1.12), *494* (1.6)
Barter 1657 (1.39), *1803* (1.21)
Bates 959 (1.19)
Bernard SRF 267 (5.2)
Boddingius, J. 2 (1.13)
Bos & al. 10526 (1.45), *10752* (1.39)
Bos, vander Laan & Nzabi 10753 (1.4), *10775* (2.1), *10807* (3.1)
Breteler 6565 (1.39), *6660* (1.31), *6669* (1.42), *6865* (1.42), *6913* (1.29), *7658* (2.1), *10872* (1.46 B), *12155* (6.2)
Breteler & al. 9435 (1.2), *9439* (5.1), *9518* (5.1), *9640* (1.33), *9650* (1.33), *9707* (5.1), *9807* (1.41), *9815* (1.27), *9824* (1.39), *10010* (1.39), *10266* (5.1), *11475* (1.41), *11480* (1.33), *11502* (5.2), *11552* (5.2), *12157* (1.22)
Breteler & Breteler-Klein Breteler 12436 (1.38), *12467* (1.2), *12455* (1.2), *12611* (1.38)
Breteler & de Wilde 250 (1.39), *255* (1.31), *256* (1.34), *547* (1.44), *614* (1.13)
Breteler & Jongkind 10136 (1.24), *10145* (1.33), *10146* (1.33), *10154* (1.14), *10212* (1.33), *10334* (1.27), *10339* (1.28), *10407* (1.32), *10455* (1.40), *10456* (1.14), *10493* (1.17), *10587* (1.34), *10620* (5.2), *10647* (1.4), *10691* (1.34), *10700* (1.29), *10718* (1.42), *10719* (1.36), *10720* (1.10), *10809* (1.20), *10821* (1.38), *10837* (1.5), *10851* (1.2), *10857* (1.28), *10891* (1.32), *11016* (1.12), *11244* (1.12)
Breteler, Jongkind & Dibata 8618 (1.25), *8936* (1.45), *8949* (1.13)
Breteler, Jongkind,& Wieringa 9994 (1.36), *11101* (1.40), *11123* (1.38), *11124* (1.38), *11144* (1.40), *11148* (6.1), *11150* (1.2), *11311* (1.3), *11365* (1.40), *11389* (1.36), *11392* (1.22)
Breteler & Lemmens 8032 (1.5), *8048* (1.27), *8292* (1.27), *8296* (1.4), *8413* (1.6)
Breteler, Lemmens & Nzabi 8236 (1.34)
Breteler, Nzabi & Wieringa 13241 (1.5)
Breteler & van Raalte 5517 (3.1)
Buchanan 382 (1.19)
Buchholz s.n. anno 1875 (1.10)
Chevalier 16153 (6.2), *27088* (1.39)
De Brazza 83 (1.18)
De Saint Aubin s.n. (5.2), *SRF 1939* (5.2), *SRF 2104* (4.1)
De Wilde & al. 391 (1.25), *8930* (6.1), *9679* (1.27)
De Wilde & Arends 9197 (2.1), *9721* (1.14), *9916* (1.12), *9989* (1.23), *9993* (1.7), *10053* (1.17)
de Wilde, Arends & de Bruijn 8957 (1.35), *9009* (1.18)
De Wilde & de Wilde-Bakhuizen 11349 (1.27)
De Wilde & Jongkind 9500 (1.18), *9512* (1.4), *9515* (1.27), *9600* (1.43), *9617* (1.41)
Demeuse 472 (1.13)
Dewèvre 521 (1.27), *880* (1.26)
Dibata 263 (1.39), *550* (1.3)
Don 24 (1.9)

Doumengue 140 (1.1)
Duchesne s.n. anno 1893 (1.28)
Duparquet 92 (1.27)
Farron 7417 (1.22), *7549* (1.18)
Farron & Ollome 7498 (1.4)
Fleury in Chevalier 6321 (1.31), *7060* (1.31), *8057* (1.31), *9284* (1.31), *26202* (1.39), *26278* (1.22), *26291* (1.39), *26300* (1.31), *33690* (5.1)
Gentry 33126 (1.45), *33307* (1.45), *33479a* (1.5), *33715* (1.39)
Germain 7336 (1.19)
Gossweiler 8991 (1.38)
Grève 30 (6.3)
Hallé 1070 (1.18), *1084* (1.4), *1443* (1.11), *1614* (1.13), *2093* (1.33), *2165* (1.25), *3093* (1.44), *3586* (1.39), *4141* (1.18), *5850* (1.10)
Hallé & le Thomas 267 (1.39), *350* (1.4), *383* (1.42)
Hallé & Villiers 4276 (1.22), *5203* (1.26)
Herb. Linn 553,1 (1.22), *1222* (6.1)
Hladik 1376 (1.42), *1839 a* (1.45), 1892a (1.25), *1896* (5.1), *2359a* (1.39)
Holst 2061 (1.18), *4034* (1.18)
Jeffrey 255 (1.4)
Jongkind & Ngoye 1335 (1.16)
Jongkind, Ngoye & Nzabi 1336 (1.25), *1344* (1.16)
Keay FHI 28147 (1.38)
Klaine 53 (5.2); *165* (5.2), *258* (5.2), *288* (5.2), *329* (5.2), *341* (1.35), *533* (5.2), *969* (1.6), *1009* (5.2), *1305* (5.2), *1381* (1.35), *1915* (5.2), *2357* (1.6), *2649* (5.2), *2967* (5.2), *2987* (5.2), *3018* (1.37), *3153* (1.37)
Lachiver SRF 1099 (5.2)
Le Testu 1046 (1.35), *1089* (1.42), *1098* (1.39), *1139* (1.6), *1145* (1.36), *1361* (1.10), *1363* (1.42), *1364* (1.22), *1787* (1.28), *1935* (1.27), *1953* (1.25), *1959* (1.10), *2031* (1.21), *2130* (1.28), *2190* (1.19), *2317* (5.1), *5942* (1.19), *6013* (1.4), *6044* (1.28), *6323* (1.34), *7005* (1.3), *7260* (1.42), *7401* (1.10), *7787* (1.27), *7804* (1.25), *7805* (1.26), *7865* (1.29), *7935* (1.29), *8180* (1.10), *8224* (1.41), *8365* (1.34), *8581* (1.20), *8613* (1.26), *8664* (1.29), *8781* (1.45), *8878* (1.18), *8996* (1.21), *9024* (5.1), *9038* (5.1), *9101* (1.45), *9179* (1.45), *9250* (5.1), *9260* (1.9), *9284* (1.31), *9315* (1.34), *9353* (1.28), *9361* (1.28), *9433* (1.30), *9448* (1.20), *9571* (1.13), *9607* (5.1)
Leeuwenberg 11452 (1.18), *11457* (1.26), *12525* (1.4)
Leeuwenberg & Persoon 13538 (1.34)
Leroy (Mgr) 10 (1.10), *58* (1.4)
Léonard 3568 (1.19)
Louis, A.M. 94 (1.16), *1688* (1.27), *1683* (6.1), *1732* (2.1), *1919* (5.1), *2769* (1.6)
Louis, A.M. & al. 543 (1.1), *1079* (1.5)
Louis, A.M., Breteler & de Bruijn 443 (1.45), *717* (1.27), *1121* (1.4), *1159* (1.4), *1168* (1.27), *1278* (1.27), *1345* (1.46c)
Louis, A.M. & Nzabi 3000 (1.41)
Louis, J. 10407 (1.44)
Mann s.n. (1.39), *158* (1.4), *203* (1.35), *725* (1.27), *945* (5.1), *1156* (1.12), *1753* (5.2), *1758* (1.2), *1760* (1.9), *1817* (1.37), *2293* (5.1)
McPherson 15277 (1.10), *15420* (1.14), *15431* (1.27), *15433* (1.8), *15587* (1.33), *15703* (1.38), *15717* (1.12), *15804* (1.41), *16054* (1.27), *16104* (1.25), *16110* (1.39), *16133* (1.5), *16320* (1.46 a), *16330* (1.12)

MILDBRAED 4597 (4.1), *5645* (5.2), *5703* (4.1), *7597* (4.1), *7813* (4.1), *8094* (4.1), *8377* (4.1)
MILLEN 7 (1.10)
MONTEIRO, SANTOS & MURTA 342 (1.5)
MOREL SRF 58 (5.2)
MORTEHAN 834 (1.29)
PALISOT DE BEAUVOIS s.n. (1.42)
PAULY 156 (1.27)
PERRIER DE LA BATHIE 1322 (6.3)
POBEGUIN s.n. (1.10), *37* (1.25)
REITSMA.CO1214 (5.2), *OF 248* (5.1)
REITSMA s.n. (1.2), *1221* (1.39), *1326* (1.37), *1338* (1.8), *1387* (1.42), *1471* (1.34), *3754* (5.1)
REITSMA& AL. 3501 (1.45)
REITSMA & BRETELER 927 (1.25)
REITSMA & LOUIS 1190 (3.1)
REITSMA & REITSMA 592 (1.4), *607* (2.1), *641* (1.6), *1652* (1.35), *1965* (5.2), *2162* (1.26), *2272* (1.4), *2766* (1.18), *2915* (1.15), *3077* (1.34), *3091* (1.45)
ROUSSILLON 60 in Herb. Jussieu 13632 (1.35)
SATABIE & LETOUZEY 334 (1.4)
SCHOENMAKER 223 (1.33)
SCOTT ELLIOT 4438 (1.9)
SITA 790 (1.25)
SMEATHMANN s .n. (1.30)
SOYAUX 86 (1.35), *108* (1.39), *110* (5.2), *158* (1.39)
TALBOT 1676 (1.28)
THOLLON 111 (1.39), *561* (1.27)
THOMAS, D. & WILKS 6419 (1.25), *6435* (1.41)
THOMAS, D. 6653 (1.17)
THOMSON 39 (1.22)
THONNING 158 (1.30)
VAN DER MAESEN & DE BRUIJN 5505 (1.42), *5811* (1.36), *5826* (1.39), *5830* (1.27), *5893* (1.2), *5941* (2.1), *5955* (3.1)
VAN NEK 488 (1.24)
VILLIERS 156 (1.4)
VOGEL s.n. (1.11), *47* (1.12), *127* (1.19)
VOLKENS 147 (1.18)
WALKER s.n (1.6), *s.n.* (1.5), *s.n* (1.22), *s.n.* (1.42), *1* (3.1), *95* (5.1)
WELWITSCH 1752 (1.39), *4385* (1.36)
WHITE 2/69 (1.39)
WIERINGA 492 (1.27), *530* (1.3), *1070* (1.33), *1086* (1.10), *1150* (1.4), *1226* (1.33), *2856* (1.41), *4348* (1.18)
WIERINGA & AL. 2983 (1.15)
WIERINGA & EPOMA 1636 (1.33)
WIERINGA & HÉDIN 2869 (1.40)
WIERINGA & NZABI 1046 (5.2), *1660* (1.42), *1675* (1.45), *1685* (1.4), *2815* (1.28)
WIERINGA & VAN DE POLL 1365 (1.22), *1403* (1.42), *1417* (1.42), *1458* (1.42), *1508* (1.42), *1555* (1.21), *1559* (1.42)
WIERINGA, VAN NEK & MOUSSAVOU 3073 (1.34)
WILKS 495 (1.45), *804* (6.4), *1687* (4.1)

Wilks MINK 21 (1.31), *MINK A 119* (4.1), *Wilks MINK C 210* (6.4), *MINK C 597* (1.45), *MINK E 108* (1.10), *MINK E 115* (5.1), *MINK W 227* (1.45), *MINK W 490* (1.13), *MINK W 502* (1.13), *MINK W 522* (1.13)
Wilks & al. C99 (1.21)
Young 196 (1.38)
Zenker 177 (1.35), *198* (1.3), *210* (1.35), *740* (1.6), *1930* (1.6), *1515* (1.25), *1871* (6.4)
Zenker & Staudt 710 (1.3)
Zenker (& Staudt ?) 3261 (1.45)

INDEX DES NOMS SCIENTIFIQUES

Les synonymes sont en italiques

Les pages en **gras** sont celles des planches

ACHEVÉ D'IMPRIMER LE 25 MARS 1999
SUR LES PRESSES DE L'IMPRIMERIE ALENÇONNAISE
61002 ALENÇON

Dépôt légal : 1er trimestre 1999 – 41112